ФИЗКУЛЬТУРНАЯ библиотечка школьника



Е.М. Архипов

За здоровьем на велосипеде

ФИЗКУЛЬТУРНАЯ библиотечка школьника

Е.М. Архипов

За здоровьем на велосипеде

СОДЕРЖАНИЕ

Москва
«Советский спорт»
1989

Архипов Е. М.

За здоровьем на велосипеде.— М.: «Советский спорт», 1989. — 48 с., ил. — (Физкультурная библиотечка школьника).

В этой брошюре автор, мастер спорта СССР, судья всесоюзной категории по велосипедному спорту, в популярной форме рассказывает ребятам, как выбрать велосипед при покупке, как его отрегулировать и научиться не только кататься около дома, а и совершать увлекательные дальние поездки.

Ну, а если в пути прокололась камера, например, что тогда? И на такой вопрос можно найти ответ в этой книжечке, адресованной школьникам 11—17 лет.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Дорогой друг! Ты, несомненно, хочешь быть смелым, ловким, закаленным. Достигнуть этого тебе поможет велосипед. Сев на «стального коня», ты познаешь счастье преодоления все новых и новых километров, будешь испытывать острое чувство скорости и ощущать мышечную радость.

Поездки на велосипеде в сочетании с утренней гимнастикой, ходьбой и другими физическими упражнениями — отличное средство для укрепления здоровья и сохранения бодрости.

В начале второго тысячелетия знаменитый врач и естествоиспытатель Авиценна в энциклопедии «Каноны медицины» писал о том, что длительная умеренная ходьба, верховая езда и другие физические упражнения необходимы не только для поддержания здоровья человека, но и для предупреждения и лечения болезней.

Великий русский физиолог И. П. Павлов тоже говорил о пользе физических упражнений и подтверждал это своими систематическими велосипедными прогулками. На велосипеде любили ездить В. И. Ленин, классик русской литературы Л. Н. Толстой, основатель отечественной космонавтики К. Э. Циолковский, замечательный полководец Красной Армии М. В. Фрунзе, выдающиеся зарубежные ученые Нильс Бор, Фредерик Жолио-Кюри...

* * *

Во время езды на велосипеде в работе участвуют 206 костей и около 600 мышц. В этом «двигательном ансамбле», как его образно назвал известный русский физиолог А. А. Ухтомский, совершенствуются разнообразные формы взаимоотношений между отдельными его частями, укрепляется весь двигательный аппарат человека.

Положительно сказываются поездки на велосипеде и на состоянии нервной системы. Велосипедные прогулки в живописной местности, разнообразие пейзажей и впечатлений помогают человеку отключиться от повседневных забот, успокоиться после напряженной работы или учебы.

Ездить на велосипеде можно с раннего возраста. Для самых маленьких проводятся даже мини-гонки. Тебе, читатель, наверное, приходилось видеть, как на городских площадях, в парках, скверах катаются наперегонки мальчики и девочки уже с 3-5 лет на двух- и трехколесных велосипедах. Захватывающее зрелище! Но начинать регулярные поездки на велосипеде рекомендуется с 11 лет. Так считают ученые, врачи, спортивные специалисты. Поэтому и мы в этой книжке поведем беседу с подростками 11-17 лет — школьниками, учащимися профессионально-технических училищ, техникумов.

Естественно, все начинается с покупки велосипеда, его подготовки к первой поездке. Мы постараемся помочь тебе выбрать наиболее подходящий велосипед, отрегулировать его и научиться «азбуке» правильной езды. Мы расскажем о ремонте отдельных узлов велосипеда, правилах дорожного движения, велопоездках в зимних условиях и многих других вопросах, которые объединяет очень емкое слово — «велосипед».

ОТ «САМОКАТА» ДО СОВРЕМЕННОГО ВЕЛОСИПЕДА

Мысль о применении мускульной силы человека для преодоления расстояний зародилась много веков назад. Вначале это были простейшие экипажи с тремя и четырмя колесами, где в качестве движущей силы выступал сам человек. Некоторые имена создателей самодвижущихся экипажей дошли до нас. Так, в 1685 году в Нюрнберге известный часовщик Стефан Фарфлер сломал ногу и вынужден был передвигаться при помощи рук. Он соорудил трехколесную коляску, в которой был использован принцип часового механизма, где одна шестеренка двигала другую. Силу гирь и пружин он заменил силой своих рук. Вращая рукоятки, прикрепленные к горизонтальной оси, на которой находилась шестеренка, передающая усилия переднему колесу, Фарфлер мог двигаться по улицам города.

В 1752 году крестьянин Нижегородской губернии Леонтий Лукьянович Шамшуренков, наделенный богатой фантазией и сметкой, придумал многоместную «самобеглую коляску», приводимую в движение двумя людьми. Шамшуренков отправил в Сенат бумагу, где писал, что «...такую коляску он, Леонтий, сделать может подлинно, на четырех колесах, так, что она побежит без лошади, только правима будет через инструменты двумя человеками, стоящими на той же коляске, кроме сидящих в ней праздных людей, а бегать будет хотя через какое дальнее расстояние и не только по ровному местоположению, но и горе, буде где на весьма крутое место...». По распоряжению Сената Шамшуренков был вызван в Петербург, где он в октябре 1752 года и осуществил свой проект.

Сделанная им коляска была опробована, признана годной для езды, изобретатель в награду получил 50 рублей золотом. После этого коляска довольно долго находилась в действии как «весьма новое и курьезное художество».

Гениальное решение проблемы самоходного экипажа, приводимого в движение силой человека, дал в начале XIX века уральский мастер Ефим Артамонов. Он пошел по пути дальнейшего сокращения веса повозки и решил оставить всего два колеса. Артамонов создал первый в мире педальный самокат. Контсрукция его была очень проста. Два колеса (переднее большое, заднее маленькое), соединенных железными полосами, расположились одно за другим. На оси переднего колеса были укреплены рычаги. Нажимая на них

ногами, можно было приводить самокат в движение. Самокат не падал, естественно, только тогда, когда ехал.

15 сентября 1801 года, в самый разгар торжеств по случаю коронации царя, на площади перед московским Кремлем появилась необыкновенная тележка, на которой, словно на лошади, сидел высокий бородатый мужчина. Руками он держался за руль, а ноги его нажимали на специальные рычаги. Тележку никто не вез и никто не толкал сзади, а она бежала, словно живая. Шумная толпа любопытных едва поспевала за ней. Это Артамонов приехал из Верхотурья в Москву показать царю свое изобретение.

Диковинная телега понравилась царю, и он освободил Артамонова и его семью от крепостной зависимости, повелев выдать ему вольную.

На этом страница истории была перевернута и само изобретение вместе с изобретателем надолго забыты.

Через шестнадцать лет после того, как первый двухколесный экипаж Артамонова оставил свой одноколейный след на земле, баварский лесничий Карл Драйс сделал деревянную «игрушечную лошадку» для того, чтобы быстрее объезжать свои участки. В его тележке, как и в самокате Артамонова, два колеса стояли одно за другим, а узкое сиденье, находящееся на деревянной раме между ними, укреплялось так, чтобы сидящий верхом человек мог достать ногами до земли и, отталкиваясь, сообщать себе скорость. Руль легко поворачивал переднее колесо. Эта деревянная скрипучая «лошадка» благодаря простоте в управлении вскоре получила широкое применение.

Поразительная быстрота распространения такого экипажа вызвала массу добавлений и усовершенствований в его конструкции. От латинских слов «быстрый»— велос (velox) и «ноги»— педес (pedes) появляется общее название таких повозок — велосипед.

На дорогах в течение многих лет можно было видеть самокаты, получившие название «пауки» (рис. 1). Во время езды на таком



Рис. 1. Велосипед «паук»

самокате движения ног ездока,находящегося высоко над землей, напоминали движения паука. Переднее ведущее колесо у этих машин было почти в рост человека и доходило в диаметре до 160 сантиметров, а заднее раза в четыре меньше. На переднем колесе укреплялись шатуны с педалями, а маленькое заднее считалось поддерживающим. Между собой колеса соединялись рамой — стальной изогнутой трубой, называемой грифом.

На таком, как его часто называли, «костотрясе» можно было развить скорость до 20 верст (21 км 200 м) в час, а вес наиболее совершенного варианта был 1 пуд 35 фунтов (30 кг).

Постепенно переднее колесо уменьшалось, а заднее увеличивалось, и велосипед стал походить на тот, к которому мы сейчас привыкли. «Двухколесный конь» стал легким на ходу, но еще не лишился своей неприятной особенности — немилосердно трясти ездока на дороге. Для устранения этого недостатка пришлось долго думать, пока не была создана пневматическая шина.

Таким образом, велосипед появился в результате стараний многих поколений людей различных стран.

КАК ВЫБРАТЬ ВЕЛОСИПЕД

Сейчас в нашей стране производится более 5 миллионов велосипедов. Выпускаемые промышленностью велосипеды можно разделить на шесть основных типов: гоночные, спортивно-туристские, дорожные, малогабаритные (в том числе складные), подростковые и специальные (тандемы, грузовые). Мы расскажем только о трех из них.

Значительная доля производимых в стране велосипедов — дорожные. Эти машины имеют целый ряд преимуществ перед другими типами велосипедов. Главное — надежность, высокая проходимость, удобная посадка. Дорожные велосипеды устойчивее своих собратьев. Мокрая глина и песок, булыжная мостовая и ухабы проселка, корни деревьев на лесных тропинках — все нипочем этим вездеходам. Они имеют прочную раму, легче в управлении. Едущего на велосипеде по неровной дороге меньше трясет благодаря, во-первых, увеличенной базе велосипеда, то есть расстоянию между центрами колес (1160 — 1175 мм, что на 100 — 115 мм больше, чем у спортивно-туристских велосипедов), во-вторых, мощным подседельным пружинам, и в-третьих, большому диаметру колес.

В последнее время приобрели популярность у горожан складные велосипеды. В сложенном виде их можно провозить в городском транспорте и в пригородном поезде.

Складная рама у этих велосипедов открытая, однотрубная. Седло обычно широкое, с мягкой покрышкой и полужестким каркасом. Допустима регулировка руля и седла по высоте в больших пределах. Все это делает складные велосипеды универсальными, позволяет пользоваться ими людям различного возраста и роста. Удобны они и для девушек.

Выпускаемые нашими заводами мужские дорожные велосипеды имеют одни и те же основные параметры: тормозная втулка заднего колеса — со свободным ходом, полувысокий руль, большие колеса и толстые шины (обозначение шин: 40 — 622, где 40 — сечение шин в накаченном состоянии в мм, 622 — внутренний диаметр в мм), масса велосипедов без принадлежностей и дополнительного оборудования 16,0 — 16,3 кг. Эти велосипеды имеют щиток цепи, оснащаются передним тормозом, задним багажником (рис. 2).

В первую очередь следует назвать модель Харьковского завода им. Г. И. Петровского «Украина». Минский мотовелозавод выпускает модель «Минск». «Украина» и «Минск» отличаются от других машин увеличенной базой: расстояние между осями колес составляет 1175 мм (у остальных аналогичных машин — 1160 мм). В Перми выпускается модель «Урал», которая имеет стальные хромированные ободья.

Для женщин промышленность производит в Пензе велосипеды «Сура-2» и «Прима».

У «Примы»— узкие шины, как у спортивно-туристского велосипеда, уменьшенные, по сравнению со взрослыми велосипедами, колеса, размер шин (32—590) и база (1060 мм). Верхняя и нижняя трубы рамы, а также подседельная стойка — изогнутые, что придает велосипеду элегантный вид. Руль — высокий, щиток цепи закрывает всю ведущую шестерню.

Из складных велосипедов назовем три — «Пермь», «Каму» и «Салют», причем последний выпускается в складном и цельном вариантах. «Пермь» имеет базу 1090 мм, высоту рамы — 435 мм, тормозная втулка заднего колеса со свободным ходом, шины — 37—533, у ведущей шестерни 48 зубьев, у ведомой — 15, 17 или 19, масса без принадлежностей и дополнительного оборудования — 15,5 кг, руль высокий. Фиксация стержня руля, седлодержателя и замка складывания производится с помощью клеммовых быстродействующих зажимов. Велосипед имеет ручные тормоза клещевого типа с приводом на переднее колесо и багажник.

Самостоятельную «семью» представляют собой подростковые



Рис. 2. Дорожный велосипед

велосипеды, которые, например, выпускаются в Шяуляе. Для девочек до 15 лет производятся велосипеды «Ласточка» В-82 и В-84. Эти велосипеды имеют специальную полуоткрытую раму, позволяющую легко сесть на седло. По обеим сторонам верхней части заднего колеса натянута предохранительная сетка из цветной пряжи.

Для мальчиков до 15 лет изготавливаются велосипеды «Орленок» В-72 и В-74. Верхняя часть их рамы состоит из двойных труб, что делает ее прочной и не особенно тяжелой. База подростковых велосипедов примерно 1000 мм, вес 13,5 кг.

Велосипеды В-84 и В-74 более легкие на ходу, так как задняя втулка бестормозная и на обоих колесах установлены стремянные тормоза с жесткими тягами. Седла мягкие (на войлочной основе или с пружинным каркасом). Над колесами и над цепью установлены щитки, предохраняющие велосипедиста от грязи.

Итак, каждая группа велосипедистов имеет свои преимущества и свои особенности. Прежде чем остановить выбор на какой-то модели, надо сначала решить, зачем ты покупаешь велосипед, по каким дорогам собираешься ездить. Немало значит и твой темперамент, возраст, пол. Если ты предпочитаешь надежность велосипеда и комфорт, к тому же любитель неспешной езды, тебе лучше приобрести дорожный велосипед. Складные велосипеды больше подойдут тем, кто часто отправляется с велосипедом за город в общественном транспорте, любит небольшие прогулки в парках и в лесу. Тем, кому еще нет 15 лет, лучше выбрать подростковый велосипед.

Но вот решено, какую модель приобрести, и ты пришел в магазин за покупкой. Дадим тебе несколько советов.

Прежде всего следует тщательно подобрать раму по своему росту. Чем выше рост человека, тем больших размеров по высоте и длине должна быть рама. Вот некоторые параметры (в сантиметрах) соответствия высоты и длины рамы росту велосипедиста:

Рост велосипедиста	Высота рамы	Длина рамы
160—170	54	55
171—180	56	56
181—190	58	57

Зная свой рост и посмотрев техническую инструкцию, которая всегда прилагается к велосипеду, ты можешь правильно подобрать раму. Если инструкции нет, то применяют самый простой метод. Седло велосипеда опускают в самое нижнее положение и садятся на него. При этом носки ног должны свободно упираться в пол или землю.

Затем осмотри велосипед, поскольку при транспортировке возможно появление механических повреждений, самовывинчивание гаек и винтов. Проверь комплектность принадлежностей велосипеда. Колеса должны быть в одной плоскости. Посмотри также, чтобы они надежно были закреплены гайками. Седло при

2—3627

затянутых гайках оси замка должно сохранять абсолютную неподвижность.

Велосипед из магазина веди руками или перевези на транспорте. Ехать на нем не рекомендуем, поскольку сначала необходимо его очистить от заводской смазки и отрегулировать основные узлы. Но об этом в следующем разделе нашей книжки.

ЗНАЙ И УМЕЙ

Правильный уход за велосипедом не связан с большими физическими нагрузками и значительными материальными затратами, поэтому даже юный велосипедист может следить за своей «машиной» сам.

Сначала обрати внимание на то, как вращаются колеса. Нужно, чтобы спицы были подтянуты и не было люфта в креплении колес. Проверь, прочно ли закреплен руль, как работает тормоз и крутятся педали. Следует натянуть цепь, накачать шины и прочно завернуть гайки.

Обнаружив неисправность, ты должен ее немедленно устранить и никогда в дальнейшем не полагаться на случай, что именно в этот раз не произойдет серьезная поломка велосипеда, которая может кончиться падением, да еще и в очень опасной ситуации. Особенно нужно быть внимательным, когда в велосипеде что-нибудь скрипит или издает посторонние звуки. Обязательно выясни причину и сразу прими меры.

Все вращающиеся части должны быть всегда смазаны, для чего нужно систематически осматривать велосипед с масленкой в руках. Один раз в два-три месяца вращающиеся детали промой керосином. Для этого, вращая ту или иную деталь, лей на нее керосин тонкой струей (подставив с другой стороны какую-либо банку) до тех пор, пока не начнет выливаться чистый керосин. После этого детали аккуратно смазывают машинным маслом. Причем нужно внимательно следить, чтобы керосин и масло не попадали на шины.

Постепенно овладевай уменьем разбирать и собирать свой велосипед, но не нужно делать это без особой надобности, иначе частое свертывание и навертывание гаек и других резьбовых деталей приведет к их преждевременному износу.

Инструмент и рабочее место. Даже для небольшого ремонта недостаточно того набора ключей, которые есть в подсумке велосипеда. Рекомендую дополнительно приобрести:

1. Тиски, привертываемые к столу или верстаку. Они служат для закрепления обрабатываемых деталей.
2. Молотки. Один тяжелый, другой полегче (600 и 200 г), которые применяются для вправления деталей, для забивания и выбивания клинков и болтов.
3. Пассатижи с плоскими зубцами и с круглыми зубчатыми выемками для захвата круглых деталей.
4. Отвертку среднего размера с шириной лезвия 5—7 мм.

5. Напильники — полукруглый, трехгранный и плоский, лучше всего с мелкой резьбой. Напильники понадобятся для опиливания выступающих концов спиц после подтягивания, для пропилки стертых насечек в седельном замке.

6. Бородок (толщина конца 2 мм) для выбивания штифтов при расклепке цепи.

7. Выколотку для выбивания клинков и болтов, плотно сидящих в посадочных отверстиях. Сделать ее можно самому, отпилив от медного или дюралевого прута отрезок толщиной 10—15 и длиной 100—120 мм.

8. Комплект специальных ключей для отвертывания гаек.

При более сложном ремонте понадобится пила-ножовка, ручная дрель с набором сверл различного диаметра, метчики для нарезания резьбы в отверстиях, плашки для нарезания наружной резьбы на болтах.

Весь инструмент нужно держать в чемоданчике или в специальном ящике с гнездами. Ремонтировать велосипед следует в светлом помещении или на улице. Ни в коем случае не ставь велосипед во время ремонта на траву — могут потеряться отвернутые гайки и мелкие детали. Их небходимо аккуратно складывать на расстеленной бумаге или куске ткани. Шарикоподшипники заверни в тряпочку и опусти в банку с керосином. При сборке и регулировке велосипеда нужно иметь густой технический вазелин для установки шариков и других вращающихся деталей. Технический вазелин лучше, чем солидол и тавот, так как он надежнее предохраняет металлические детали от ржавления.

Как разбирать и собирать велосипед. Исправность велосипеда и всех его деталей проверяется дважды: весной при подготовке к летним поездкам и осенью, если ты намерен ездить на нем зимой.

Прежде всего следует разобрать его, осмотреть каждый узел, смазать резьбовые соединения, починить изношенные детали или заменить их новыми. Разбирать велосипед нужно в определенном порядке. Изучи его и в дальнейшем строго придерживайся. Здесь мы расскажем о разборе дорожного велосипеда, но, пользуясь этими советами, можно разбирать, регулировать и ремонтировать велосипеды различных марок. Разница будет очень небольшая. Может быть другое количество шарикоподшипников во вращающихся деталях или иная конструкция тормозной втулки. В этом случае возьми инструкцию, приложенную к велосипеду, и внимательно изучи ее.

Разборку начинай с руля. Для этого отверни затяжной болт и ударь по нему молотком через выколотку или деревянный брусок. Распорный конус выйдет из трубки стержня, и руль легко повернется. Затем стань впереди велосипеда и, зажав коленями переднее колесо, потяни за ручки, чтобы вынуть руль из стержня вилки. Если он не вынимается, то еще больше отверни затяжной болт. В поворотном руле могут износиться подкладки или стяжной болт. Исправь их или замени, и руль не будет крутиться.

Затем сними седло. Для этого сначала отверни стяжной болт и,

зажав коленями заднее колесо, поверни седло и вынь его из подседельной трубы рамы. Если седло прочно укреплено в замке и каркас с покрышкой исправны, то седло дальше разбирать не надо. Если оно качалось вперед и назад (что бывает, когда плохо затянуты гайки), то нужно проверить замок седла. Для этого отверни гайки замка, вынь квадратную ось и сними седло с подседельного пальца. Может оказаться, что стерлась насечка скобы замка или фасонных боковых шайб. В этом случае глубже пропили трехгранным напильником старые насечки, собери замок и прочно затяни гайки.

Стержень руля, подседельный палец и верхнюю внутреннюю часть стержня вилки и подседельной трубы хорошо протри сначала тряпкой, смоченной керосином, а затем вытри насухо. Делают это для того, чтобы обеспечить хорошее трение при креплении руля и седла.

Когда проверишь руль и седло, отверни крепящие гайки и сними колеса. Осмотр надо начинать с переднего колеса. Прежде всего спусти камеру, отожми покрышку от краев обода к середине и, начиная со стороны, противоположной вентилю, сними ее с колеса. При этом край покрышки надо поддеть плоским ключом осторожно, чтобы не задеть камеры. Затем удали с обода предохранительную тесьму.

Во втулке колеса с одной стороны отверни контргайку, сними шайбу с усом и отверни конус. Затем вытащи ось со вторым конусом, шайбой и контргайкой. Вынь обоймы с шариками с обеих сторон. Чашки втулки, обоймы с шариками тщательно промой керосином, насухо вытри. Проверь исправность резьбы на оси, конусах, контргайках и крепящих гайках. Нарушенную резьбу восстанови плашкой и метчиком соответствующего размера.

Сборку начинай так. Чашки втулки набей техническим вазелином. Положи на место обоймы с шариками. Теперь возьми ось, на одном из ее концов при помощи двух ключей затяни конус и контргайку, поместив между ними шайбу с усом. Затем свободным концом вставь ось во втулку. На ось с другой стороны наверни конус и поставь шайбу и контргайку. Внимательно проверь исправность шайбы с усом. Ус должен быть таким, чтобы при его движении вдоль паза оси шайба не поворачивалась вместе с конусом и контргайкой.

Более сложное дело — правильная регулировка втулки. Сначала заворачивают конус так, чтобы ось слегка вращалась. Затем двумя ключами затягивают контргайку и конус. При этом надо следить, чтобы ось свободно вращалась и не качалась из стороны в сторону.

Остается проверить колесо — нет ли оборванных или слабо натянутых спиц. Затем выправь «восьмерку», если она есть. Заменив поврежденные спицы, вставь колесо в вилку, закрепи его гайками и начинай вращать, прижав к вилке около обода кусочек мела. В тех местах, где колесо «бьет», мел оставит на ободе черточки. Там, где появились черточки, спицы нужно подтянуть ниппельным ключом. «Восьмерку» трудно исправлять только первый

раз, а потом появляется необходимый навык.

Значительно больше хлопот с колесом, в котором обод принял форму эллипса. В этом случае нужно подтянуть несколько спиц в выпуклой части эллипса и столько же на противоположной стороне, а с боков натяжение спиц ослабить.

Начинать исправлять колесо всегда нужно с ослабления спиц. После того, как обод колеса выпрямится и станет круглым, подтяни спицы, чтобы устранить боковое биение и исправить «восьмерку». Следи за тем, чтобы спицы были натянуты на колесе равномерно, иначе они могут оборваться и колесо опять придет в негодность.

Правильное натяжение спиц нужно определять пальцами или по звуку, ударяя ключом по спицам до получения примерно одинакового тона.

После регулировки колеса концы спиц, которые вышли из ниппелей, на ободе спили полукруглым напильником. Это предотвратит проколы камеры изнутри.

На обод надень предохранительную тесьму, совместив дырочку в тесьме с отверстием в ободе. После того, как покрышка будет одной стороной надета на обод, вставь в это отверстие вентиль камеры. Затем забортуй вторую сторону покрышки, начиная с участка, противоположного у вентиля. При этом надо старатьсе не зацепить ключом камеру. Заменив вентильную резинку на золотнике, подкачай камеру и проверь, не выходит ли из нее воздух. Посмотри, правильно ли легла покрышка и укреплен ли вентиль в ней. После этого хорошо накачай камеру. Если нет вентильной резинки, возьми вместо нее полоску резины от воздушного шарика. Слегка натяни ее и надень на золотник вентиля. В верхней части около резьбы закрепи резинку кусочком нитки.

Осмотр заднего колеса отличается от осмотра переднего только разборкой и регулировкой тормозной втулки. Сними покрышку, устрани биение колеса и подтяни спицы, как и на переднем колесе, но для регулировки заднее колесо вставь в цепную вилку.

Самая распространенная тормозная втулка — «Торпедо». У нее свободный ход и тормозное устройство, смонтированное внутри корпуса. Втулка состоит из трех узлов: ведущего конуса, тормозного конуса и тормозной обоймы. Ось с конусами, шайбами и контргайками отличается от передней оси только большими размерами.

Чтобы разобрать втулку, накидным ключом отверни круглую гайку, укрепляющую тормозной рычаг. Надев ключ с квадратным отверстием на ось около тормозного рычага, выверни ее из корпуса вместе с другим конусом, шайбой и контргайкой со стороны ведомой зубчатки. Потом вынь ось из втулки. После этого из корпуса убери с одной стороны ведущий конус с ведомой зубчаткой, а с другой — конус с тормозным рычагом, тормозной конус и тормозную обойму. Сломанные детали замени новыми, проверь резьбовые соединения, тщательно промой керосином внутреннюю поверхность корпуса втулки и поверхность тормозной обоймы, чтобы лучше работал тормоз.

Сборку тормозной втулки нужно начать с закрепления конуса и контргайки со стороны ведомой зубчатки. Потом установи остальные детали в порядке, обратном разборке. Заднюю втулку отрегулируй так же, как и переднюю, при помощи конуса.

Когда подготовлены руль, седло и колеса, разбери каретку и осмотри педали. Кареточная ось может плохо вращаться оттого, что она сильно затянута или на ней засохла смазка. Сними для разборки каретки сначала с оси шатуны, закрепленные клинками. Для этого отверни гайки с каждого клинка и, подставив под клинок кусок трубы, выколоткой выбей правый и левый клинки. После этого снимай шатуны.

Затем с левой чашки каретки сними накидным ключом контргаечное кольцо, имеющее левую резьбу. Вынув ось и 22 шарика (6,35 мм), выверни левую чашку. Правую чашку вывертывать не надо, так как она обычно прочно завернута и ее редко приходится исправлять. Протри керосином все детали, не забыв и о внутренней поверхности правой чашки. После этого в трубы рамы, сходящиеся у каретки, положи куски ваты, промазанные техническим вазелином. Вату надо затолкнуть поглубже, чтобы она находилась за шпильками, которыми на заводе перед пайкой скрепляют узлы. В правую чашку положи технический вазелин и в него 11 шариков. Затем помести ось и слегка потяни вверх, чтобы прижать шарики к чашке. Переверни раму и снизу на ось надень левую чашку с уложенными в вазелин 11 шариками. Постепенно закрути левую чашку. Ось каретки все время вытягивай вверх, чтобы прижать шарики к правой чашке.

Когда плотно затянешь левую чашку, наверни на нее контргаечную шайбу и отрегулируй вращение кареточной оси. После этого натяни контргаечную шайбу. В отрегулированной каретке ось не должна качаться.

Педали нужно вывертывать из шатунов только в том случае, если педальные оси качаются в шатунах или плохо завернуты. Помни, что у правой педальной оси нормальная резьба — правая, а у левой — левая. Для разборки педали отверни гайки, которыми привернут колпачок, и сними его с боковой планки. Затем отверни контргайку, вынь шайбу с усом и педальный конус. Перевернув педаль на ладонь, сложенную горстью, достань ось, и на ладонь выпадут 19 шариков (3 мм). Протерев керосином и смазав все детали, положи технический вазелин в педальные чашечки и расположи 10 шариков в чашке около шатуна и 9 — в противоположной. Затем наверни конус, отрегулируй его так, чтобы педаль вращалась свободно, без качания. Надень на ось шайбу с усом и затяни контргайкой. Наконец закрепи гайками колпачок.

Чтобы снять цепь, нужно убрать с нее при помощи отвертки специальный замок. Если замка на цепи нет, то под какое-либо звено положи гайку с отверстием 4 мм и сначала сильным ударом молотка, а потом бородком выбей штифт. Смазывать цепь снаружи не надо, так как на внутреннюю поверхность роликов масло не попадет. К смазанной же поверхности будет прилипать пыль и песок.

отчего цепь быстро износится. Цепь нужно проварить. Для этого промой ее в керосине, а затем, когда керосин высохнет, нагрей в банке с такой смесью: автола — 90% и мыла — 10%.

Иногда начинает плохо поворачиваться передняя вилка. В таких случаях следует разобрать ее крепление. Для этого, отвернув контргайку и конусную гайку, сними шайбу с усом, вынь обойму с шариками. Промой обойму и чашки керосином и положи в чашки технический вазелин.

Сборку велосипеда начинают с установки цепи и тщательного расклепывания выбитого штифта, если нет замка. Цепь должна провисать в середине не больше, чем на 4—5 мм. Затем закрепляют колеса, седло и руль. При сборке шатунов помни, что клинки забиты в шатуны с разных сторон — это обеспечивает вертикальное положение шатунов.

Мы рассказали, как разобрать и собрать велосипед. Подобным же образом производится его систематическая регулировка и мелкий ремонт. Нужно взять за правило — осматривать велосипед перед каждой поездкой.

Ремонт велосипеда в пути. В пути часто бывает прокол камеры. Ее можно быстро починить, если есть велоаптечка. Делается это так. Сначала вынь камеру из покрышки. Колесо при этом можно не снимать. Шкуркой, специальной теркой или лезвием безопасной бритвы аккуратно зачисти заплатку и поврежденное место на камере. Дважды смажь заплатку и камеру клеем, дай клею хорошо просохнуть, приложи заплатку к камере. Перед тем, как поставить камеру на место, проверь, не осталось ли в покрышке осколка стекла или гвоздя, проколовшего камеру.

Если нет резинового клея или резинки для заплатки, то перегни камеру до и после поврежденного места и накрепко перевяжи ее суровыми нитками. Закрепи камеру в покрышке и накачай ее. С такой камерой можно добраться до дома и сделать более серьезный ремонт. Если прокол камеры большой и его трудно ликвидировать, камеру нужно совсем вытащить, а покрышку туго набить сеном, травой, листьями и забортовать. На такой шине можно проехать 10—15 километров.

От падения на велосипеде шатуны часто гнутся и начинают цепляться за раму. Оси педалей искривляются. На руле, в вилке и раме появляются изгибы и поломки. Для выпрямления этих деталей используют рычаг — прочную палку длиной около метра. Отогнуть шатун можно так: одним концом палки упрись в цепное перо, а другим — в шатун. Если не удается исправить шатун таким способом, то крепко привяжи палку к шатуну или педальной оси и легкими рывками выгни шатун в нужную сторону. Так же выпрямляют и руль.

Сильно согнутую назад вилку велосипеда или погнутую раму можно так же исправить легкими рывками. Для этого велосипед надо укрепить между близко стоящими деревьями или большими камнями. Можно в отгибаемую часть велосипеда около согнутой трубы поставить толстую палку или доску и воротком закручивать веревку, выпрямляющую изогнутую трубу. Если изогнута верхняя

труба, то палку поставь сверху. Когда изогнуто одно перо вилки, то палку ставь около него. А если погнуты в сторону оба пера, то палку сначала привяжи к головке рамы, а затем веревкой обхвати выпрямляемую часть вилки.

Если от удара колесо изогнулось так сильно, что не крутится в вилке и подтяжка спиц не помогает, то колесо положи осью на плоский камень или асфальт и, став на колесо, медленно и аккуратно выпрями обод.

Погнутую шестерню можно выправить заостренной палкой, засовывая палку в фигурные отверстия шестерни и отгибая погнутые края.

Если потеряется клинок, удерживающий шатун с шестерней на кареточной оси, сними клинок с левого шатуна и укрепи правый шатун с шестерней. Можно будет крутить педаль одной ногой и не придется идти с велосипедом пешком.

Очень опасное повреждение — поломка тормозов. Особенно тогда, когда нет другого тормоза, кроме того, который находится в задней втулке. В этом случае надо тормозить пяткой ноги, нажимая ею на покрышку колеса около подседельной трубы.

Если во время поездки двух велосипедистов у одного из них сломается переднее колесо, то можно составить велосипед на трех колесах. Для этого переднюю вилку без колеса одного велосипеда надевают на заднюю ось другого велосипеда и закрепляют ее гайками. Если сломается заднее колесо, то вместо него на втором велосипеде укрепляют переднее. После небольшой тренировки на таком «тандеме» (двухместном велосипеде) можно проехать большое расстояние.

Словом, всегда помни, что при неисправности или поломке велосипеда можно выйти из положения, проявив настойчивость и смекалку.

УЧИМСЯ ЕЗДИТЬ

Если внимательно посмотреть на опытного велосипедиста, то в первую очередь в глаза бросается его умение свободно сидеть на велосипеде, легко и быстро вращать педали. Так ездить может научиться каждый, но нужно много и упорно изучать технику езды и осваивать ее.

Умение кататься на велосипеде — это пример условного рефлекса, который постепенно возник во время обучения и, наконец, запомнился. Раз научившись кататься, тебе не придется вновь приступать к обучению даже через много лет.

Трогаемся с места. Сначала познакомимся с тем, как сохраняет велосипед равновесие в движении. Для этого возьмемся рукой за седло и, удерживая велосипед в вертикальном положении, подталкиваем его вперед. Если велосипед наклонился в сторону, например вправо, можно заметить, что и переднее колесо тоже повернет вправо. Это происходит потому, что в сторону нак-

лона поворачивается вилка с передним колесом. Если бы вилка не могла поворачиваться, то проехать на велосипеде не удалось бы.

Когда велосипед наклонится вправо, а колесо останется в прежнем положении, велосипед потеряет равновесие и упадет. Для того, чтобы велосипед не упал, переднее колесо должно переехать воображаемую прямую линию, идущую вдоль велосипеда от заднего колеса. Только в этом случае переднее колесо восстановит равновесие. В этом легко убедиться, посмотрев на следы, оставленные мокрыми шинами велосипеда, особенно если на переднем и заднем колесах имеются покрышки с разным рисунком. Заднее колесо оставит след довольно прямой линии, а переднее в зависимости от наклонов — зигзагообразный. Повороты переднего колеса при помощи руля позволяют восстановить равновесие.

Когда ты научишься вести велосипед руками, можно садиться в седло. На первых порах седло установи совсем низко, чтобы можно было достать до земли ногами. Старинная «игрушечная лошадка», о которой мы раньше говорили, приводилась в движение седоком, отталкивающимся от земли. Любой, севший на такую «лошадку», мог сразу поехать, не рискуя свалиться на землю, так как его ноги все время были надежной опорой. Когда ты, отталкиваясь от земли ногами, научишься управлять велосипедом и сможешь время от времени отрывать ноги от земли, ставя их на педали, можно сказать, что обучение идет успешно. Теперь нужно только закрепить приобретенный навык.

Есть и другой способ обучения езде на велосипеде — с помощником. На поясе надо завязать полотенце так, чтобы узел оказался на спине. Помощник, поддерживая тебя в равновесии за этот узел, идет или бежит рядом до тех пор, пока ты не научишься управлять велосипедом.

Со временем ты почувствуешь, что управлять велосипедом стало легче. В этом тебе помогает особая сила — сила вращения колес, удерживающая велосипед в строго вертикальном положении. Ее еще называют гироскопическая сила, от слова «гироскоп» — прибор, основной частью которого является вращающийся диск со свободной осью, сохраняющий неизменное направление при любых положениях прибора.

Теперь можно научиться трогаться с места. Самый простой способ начать движение на велосипеде такой. Стоя слева от велосипеда на левой ноге и взявшись за ручки велосипеда, правую ногу переносишь через седло и ставишь на правую педаль, расположенную впереди. Затем, оттолкнувшись от земли левой ногой и одновременно нажав правой ногой на педаль, начинаешь движение.

При езде на велосипеде каждое колесо представляет собой самостоятельный гироскоп. Когда велосипед разовьет скорость, колеса-гироскопы будут сами поддерживать равновесие. Опытный велосипедист не может на малой скорости оторвать руки от руля. На высокой же даже новичок может легко отпустить руль. Однако, пока ты еще не приобрел прочного навыка в езде, старайся держать руль в руках.

После того, как ты научишься садиться на велосипед на месте, попытайся это сделать на ходу. Для этого возьми руль за ручки обеими руками, поставь левую ногу на левую педаль, опущенную вниз, а затем, отталкиваясь от земли правой ногой, развей скорость, после чего перенеси правую ногу через седло. Сев удобно в седло, поставь правую ногу на правую педаль.

Как только научишься ездить по прямой, можно приступать к обучению поворотам. Сначала попробуй сделать поворот с большим радиусом без сильного наклона велосипеда в сторону. Затем радиус поворота постепенно уменьшай. Очень полезно потренироваться в преодолении поворотов на извилистых лесных тропинках. Такая езда научит тебя всегда находить правильный путь при изменениях направления дороги.

Для того, чтобы лучше почувствовать состояние равновесия во время прохождения поворота, нужно поездить на велосипеде, вычерчивая колесами «восьмерки». Постепенно непослушный двухколесный «конь» станет ручным, и можно будет с улыбкой вспоминать свою былую беспомощность.

Поначалу все время будет казаться, что велосипед вот-вот вырвется из рук, и ты до боли будешь сжимать пальцы. Но постепенно появится умение ездить расслабленно, легко придерживая руль, посадка станет увереннее и свободнее. Если раньше ты думал только о том, как сохранить равновесие и проехать хоть несколько метров, не дотронувшись ногами до земли, то теперь ты будешь ехать быстро и непринужденно.

Овладеваем приемами езды. Чтобы велосипед постоянно слушался тебя, необходимо овладеть техническими приемами, которые применяются в зависимости от дороги, по которой ты двигаешься. Нужно научиться правильно сидеть на велосипеде, эффективно вращать педали, умело проходить повороты. А чтобы преодолевать крутые подъемы, не сходя с велосипеда, надо уметь педалировать стоя, используя свой вес. Следует также овладевать умением смело проходить спуски, быстро и в нужный момент тормозить. Мы тебе расскажем, как этому научиться.

Для велосипедиста очень важна правильная посадка, которая должна изменяться в зависимости от условий езды.

Во время езды велосипедист может находиться в двух положениях: сидя на седле или стоя на педалях («танцовщица»). Оба эти положения имеют некоторые свои особенности.

Посадка сидящего на седле подразделяется (в зависимости от угла наклона туловища и от того, как сгибаются руки) на высокую, среднюю и низкую. Учитывая, что средняя посадка применяется только при езде на спортивно-туристском и гоночном велосипедах, мы будем рассказывать только о высокой и низкой посадках (рис. 3).

При высокой посадке туловище находится в привычном, естественном положении, как при ходьбе, руки лишь немного согнуты в локтях для амортизации. Такая посадка применяется во время езды в спокойном темпе, а также при попутном ветре и на спусках.

При низкой посадке велосипедист согнутыми в локтевых сус-

тазах руками держится за руль, сильно наклонив к нему туловище. Так как наклон туловища при такой посадке происходит в тазобедренных суставах, позвоночный столб велосипедиста изгибается незначительно. Локти не следует прижимать близко к туловищу, поскольку это затрудняет дыхание. Голова при низкой посадке чуть приподнята, велосипедист смотрит вперед на дорогу как бы исподлобья. Такая посадка применяется чаще всего во время езды против ветра, на подъеме, при длительных ускорениях.

Во время езды стоя на педалях к усилиям мышц ног прибавляется еще воздействие веса тела и активные усилия мышц рук, когда велосипедист тянет руль на себя то правой, то левой рукой. Все это значительно увеличивает силу вращения шатунов велосипеда. Для амортизации руки должны быть немного согнуты в локтях. Такое положение велосипедисты обычно принимают во время ускорения и при крутом подъеме.

Седло. Учитывая, что, катаясь на велосипеде, человек длительное время проводит на седле, его конструкция и качество покрышки играют очень важную роль. Ширина седла должна соответствовать анатомическому строению таза велосипедиста. Более узкие седла могут применять юноши, у которых расстояние между седалищными буграми небольшое. Девушки же должны пользоваться только широкими седлами. Некоторые велосипедисты, чувствуя, что седло слишком широкое, срезают его края и связывают их снизу. Если оно узкое, то для того, чтобы сделать седло шире, расширяют заднюю рамку, к которой крепится кожа.

Еще в магазине ты подобрал себе велосипед по высоте и длине. Теперь следует уточнить установку седла по высоте. Нога, поставленная на педаль, находящуюся в крайнем нижнем положении, должна иметь угол между голенью и бедром 165 - 170°, то есть быть немного согнутой, чтобы мышцы ноги находились в ненапряженном, естественном для них положении (рис. 4).

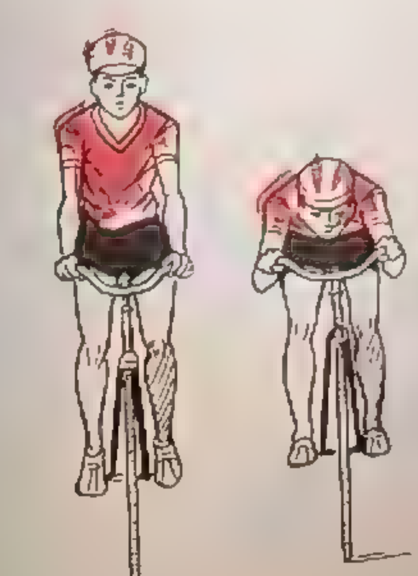


Рис. 3. Посадка велосипедиста: а — высокая, б — низкая.



Рис. 4. Установка седла по высоте

Седло должно быть установлено не только по высоте, но и по длине, чтобы посадка была не слишком «сжатой» и не «растянутой». Принято считать, что наилучшее положение седла будет в том случае, когда колено займет положение над осью педали, находящейся в переднем положении. Более простой способ заключается в следующем. Приставь локоть руки к переднему концу седла, а пальцы ладони вытяни вперед. Если средний палец коснется головки руля, значит, седло по длине установлено правильно (рис. 5).

Седло всегда должно находиться в строго горизонтальном положении и располагаться на одном уровне с основанием руля. Помни, что от правильной установки седла зависит рациональная работа мышц ног, туловища, рук.

Руль. Держаться за руль надо легко, иначе пальцы и мышцы рук будут очень сильно уставать. Опора на руль должна приходиться на основание большого пальца. При езде немного согни руки в локтях для амортизации. Такое положение рук одновременно позволит принять обтекаемую посадку.

Педаль. Ногу ставь на педаль так, чтобы основная опора стопы — головки плюсневых костей первого, второго и третьего пальцев — находилась над осью педали (рис. 6). Плюсневые кости этих пальцев несколько длиннее и принимают на себя основную нагрузку при нажиме ноги на педаль. На дорожном велосипеде на каждой педали нужно обязательно укрепить ремешок (рис. 7). Его устанавливают так, чтобы он проходил от начала подъема стопы к основанию пятого пальца. Большую ошибку делают те велосипедисты, которые на педаль дорожного велосипеда давят пяткой. При таком положении нельзя эффективно вращать педали.



Рис. 5. Установка седла по длине

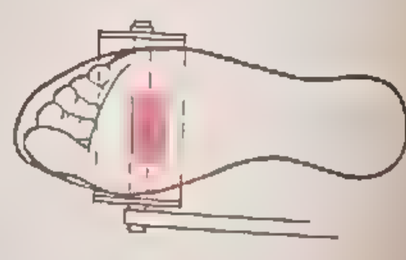


Рис. 6. Положение стопы на педали

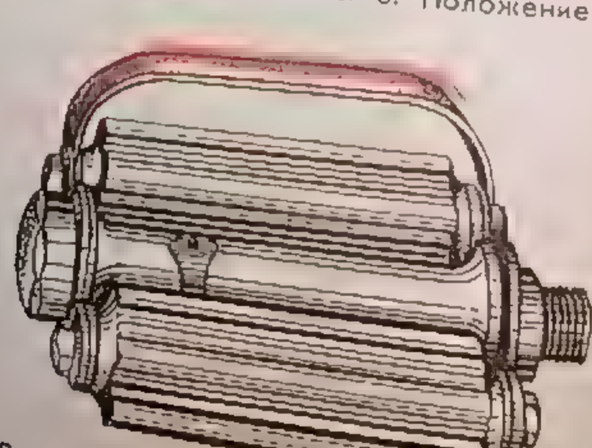


Рис. 7. Крепление ремешка на педали

Заканчивая разговор о посадке, нельзя не сказать о сопротивлении, которое оказывает движению велосипедиста воздух. Сила этого сопротивления зависит от величины лобовой площади, образуемой человеком, и скорости движения велосипедиста.

Известно, что с увеличением скорости движения сопротивление воздуха резко возрастает. Так, при увеличении скорости езды вдвое сопротивление воздуха возрастает в 4 раза, а при увеличении скорости втрое — в 9 раз. Чтобы уменьшить встречное сопротивление воздуха, необходимо принять более низкую посадку. Однако очень низкая посадка приводит к быстрому утомлению. Поэтому выбор наиболее рациональной посадки и окончательная установка седла, руля, ремешков на педалях производится после многократных поездок в различных дорожных условиях.

Педалирование. Во время поездки, например, на 20 км, велосипедист должен сделать около 3000 оборотов шатуна. Следовательно, умению правильно педалировать, то есть вращать ногами шатуны, принадлежит первостепенная роль.

Техника педалирования требует, чтобы велосипедист не только нажимал на педаль, но и подтягивал ее. Если нажим близок к обычному отталкиванию при ходьбе, то подтягивание требует специального разучивания. Естественно, что это возможно только в том случае, когда стопа на педали дорожного велосипеда закреплена специальным ремешком, а на педали спортивно-туристского или гоночного велосипеда удерживается туклипсой.

Движение ног при педалировании таково: одна нога давит на педаль, другая подтягивает противоположную педаль. Но так как ноги в работе тесно взаимодействуют, сильный нажим облегчает другой ноге подтягивание педали, а подтягивание, в свою очередь, облегчает работу ноги при нажиме.

На протяжении всего оборота шатуна носок ступни немного опущен вниз.

Колени велосипедиста должны двигаться в строго параллельных плоскостях, не отклоняясь наружу. Если велосипедист привык педалировать, «разбрасывая» колени в стороны, ему рекомендуем некоторое время педалировать, развернув пятки в стороны и прижимая колени к верхней трубе рамы.

Основа хорошего педалирования — легкость, плавность, свобода движений. Любая работа требует на первых порах чрезмерного напряжения мышц. В нее включаются мышцы, которые только тормозят движение. По мере совершенствования навыков езды движения человека приобретают легкость и свободу, появляется «чувство педали» (велосипедист начинает тонко ощущать движение педали при нажиме и подтягивании).

Езда по ровной дороге. На ровных участках пути следует избегать резких ускорений и замедлений скорости. При равномерном педалировании организму будет легче справляться с нагрузкой. Не делай лишних движений, особенно раскачиваний туловищем — это создает излишнюю физическую нагрузку и приводит к зигзагообразному пути велосипеда. Избавиться от такой ошибки можно,

если проезжать на велосипеде несколько километров, не держась за руль. Повторять прием следует до тех пор, пока не исчезнут ошибки в технике езды.

Езда на подъемах. На пути велосипедиста встречаются подъемы разной длины и крутизны. На пологом подъеме надо плотно сидеть в седле и одной ногой давить на педаль, другой сильно подтягивать педаль вверх при помощи ремешка. Короткие подъемы преодолеваются с ходу после предварительного разгона. Для облегчения прохождения вершины подъема прибегают к способу «танцовщица». На пологих затяжных подъемах сначала надо ехать сидя на седле, а когда скорость начнет падать, особенно перед концом подъема, целесообразно встать с седла и с помощью способа «танцовщица» пройти верхний его участок. Если подъем длинный, то езду способом «танцовщица» необходимо чередовать с ездой на седле.

Основная задача при педалировании способом «танцовщица» — попеременно переносить вес тела на выпрямленную ногу так, чтобы основную нагрузку несли кости бедра и голени, а мышцы расслаблялись (рис. 8). При этом способе езды туловище движется почти по прямой линии. Когда давишь на педаль правой ногой, левая рука нажимает на руль вниз, а правая тянет его вверх.

Большое внимание при движении на подъеме следует уделить ритмичному движению. Не задерживай его при езде на пологом подъеме. На крутом сопротивление резко возрастает, и, следовательно, организм начинает испытывать большую нагрузку при той же частоте педалирования. Здесь, как правило, частота дыхания должна соответствовать ритму движения ног: выдох делается во время нажима на одну педаль, вдох — в период переноса веса тела на другую педаль.

Езда на спусках. Так как условия педалирования во время прохождения спусков значительно облегчаются, велосипедист может просто катиться и какое-то время отдыхать, не снижая скорости. Скорость на спусках бывает очень высокой и доходит порой до 40—50 км/час, поэтому техника преодоления спуска должна быть безукоризненной. Ошибки при торможении или выборе правильного направления движения могут привести к падению. При подходе к спуску надо мысленно представить путь прохождения этого спуска, затем, согнув руки, наклонить туловище к рулю и внимательно следить за дорогой. Площадь лобового сопротивления при низкой посадке будет минимальной, и высокая скорость может даже на небольшом спуске на какое-то время сохраниться.

Если на дороге встречается много спусков и среди них есть длинные, рекомендуется чередовать положение ног: поочередно выпрямляй то левую, то правую ногу, давая мышцам отдых.

Езда на поворотах. Велосипедист встречает на своем пути крутые и пологие повороты. При повороте на него действует центробежная сила. Чем выше скорость или круче поворот, тем сильнее действие этой силы. Поэтому прохождение поворота на скорости во многом зависит от умения правильно использовать технику езды.

Известно, что угол наклона велосипеда в сторону поворота зависит от скорости: чем выше скорость, тем больше угол наклона. Но слишком большой наклон велосипеда может привести к падению. Следует больше наклонить туловище, выставить колено в сторону, противоположную наклону велосипеда, и крепко держать руль (рис. 9, а). Чтобы больше загрузить заднее колесо и предотвратить его соскальзывание с дороги, нужно сдвинуться по седлу назад.

Если поворот открытый, то есть за ним видна дорога, то путь прохождения поворота можно несколько выпрямить. Это позволит увеличить радиус поворота, а следовательно, и меньше наклонять велосипед. Чтобы легче преодолеть поворот с небольшим радиусом, надо стремиться в начале поворота идти ближе к внешнему радиусу, а заканчивать его около самой бровки дороги. Использование этого технического приема позволит увеличить радиус поворота и пройти его, сохраняя прежнюю скорость. Однако помни, что такой способ прохождения поворотов ни в коем случае нельзя применять при закрытых поворотах, когда за поворотом не виден участок дороги и можно столкнуться со встречным транспортом. Закрытый поворот проходи строго по бровке, не подвергая себя риску.

Тормозить во время прохождения поворота нельзя, так как это может привести к падению. Подходя к повороту, нужно рассчитать, можно ли на данной скорости пройти поворот или следует снизить скорость заранее. К торможению можно прибегнуть в случае прямолинейного движения велосипеда, сдвигаясь на седле назад, чтобы загрузить заднее колесо. К моменту наклона велосипеда торможение должно быть закончено.

На крутых поворотах для страховки выстави ногу в сторону поворота. Этот способ применяют и тогда, когда необходимо пройти поворот на скорости, например, на спуске. Следует снять ногу с педали (со стороны поворота) и, опустив ее вниз, коснуться дороги пяткой. Одновременно необходимо сдвинуться по седлу вперед (как бы сесть на горизонтальную трубу рамы) и крепко держать руль руками, упираясь в него (рис. 9,б). Такой способ прохождения поворота эффективен также в сырую погоду или на скользких глинистых участках дороги, когда даже небольшой нак-

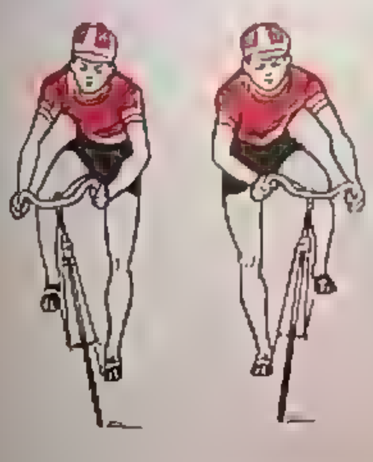


Рис. 8. Педалирование способом «танцовщица»

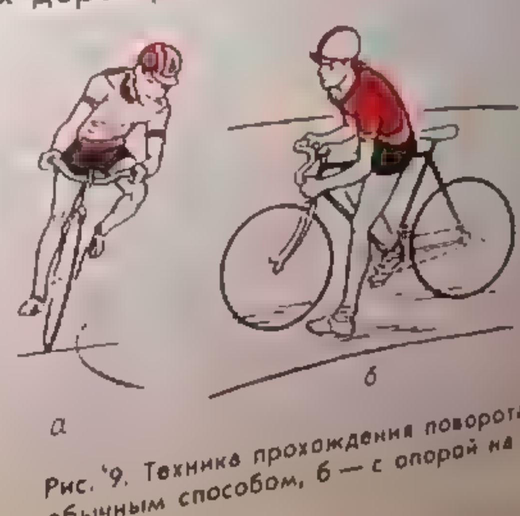


Рис. 9. Техника прохождения поворота а — обычным способом, б — с опорой на пятку

лон велосипеда может привести к падению.

Ускорение. Бывает, что при езде на велосипеде нужно изменить скорость движения. Тогда следует выполнить технический прием, который называется «ускорение». Техника выполнения его заключается в следующем: велосипедист поднимается с седла и применяет прием «танцовщица». При ускорении не надо делать резких движений и сильно подавать туловище вперед, так как это может привести к пробуксовыванию заднего колеса. Руль следует крепко держать обеими руками и тянуть на себя, помогая работе ног. После того, как скорость увеличится, можно сесть на седло и продолжать энергично педалировать, поддерживая набранную скорость или несколько увеличив ее.

Ускорение можно выполнять и сидя на седле. Достаточно сдвинуться назад, крепко взяться за руль и начать интенсивно педалировать, нажимая на одну педаль и подтягивая другую. При разучивании этих элементов необходимо стараться, чтобы расстояние, на протяжении которого увеличивается скорость, было возможно короче.

Езда за ведущим. При движении велосипедисту приходится преодолевать сопротивление воздушной среды, а это требует значительного расходования сил. Велосипедист, находящийся позади другого велосипедиста, тратит гораздо меньше энергии — ему не приходится бороться с ветром, так как он прикрыт идущим впереди. Умение правильно занять положение за идущим впереди велосипедистом с учетом направления ветра и профиля дороги имеет очень важное значение, и поэтому его следует очень хорошо освоить.

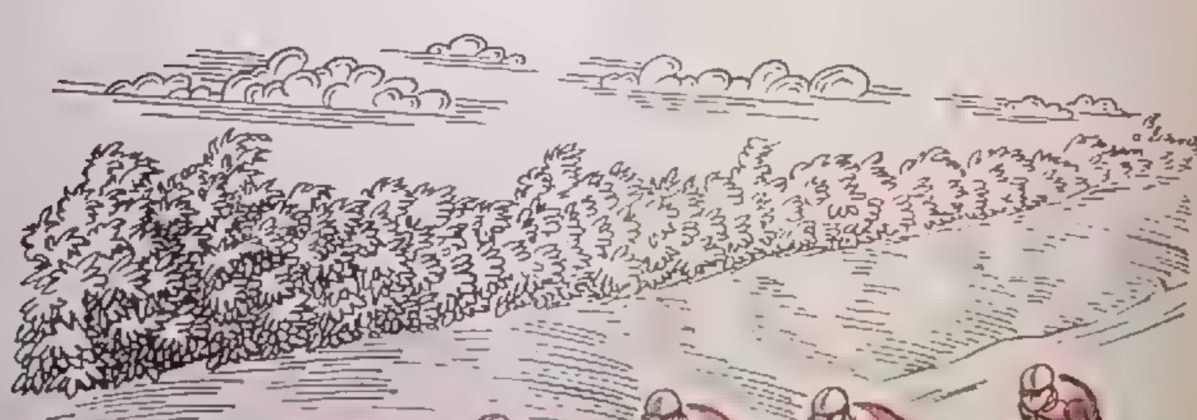


Рис. 10. Техника езды за ведущим

В первую очередь необходимо научиться ездить на близком расстоянии (8—10 см) за идущим впереди велосипедистом. Однако при этом бывают случаи, когда переднее колесо твоего велосипеда может коснуться колеса лидирующего велосипедиста. Если это произойдет внезапно и ты к этому не готов, то можешь упасть. Поэтому освой «касание». Вначале упражнение выполняется в парах на небольшой скорости. Необходимо быть готовым в любую минуту выставить ногу в сторону падения. В дальнейшем, по мере овладения ездой за ведущим, ногу с педали можно не снимать. Касаться передним колесом заднего колеса впереди идущего нужно уметь справа и слева. Кроме навыка сидеть близко «на колесе», следует научиться выбирать наиболее выгодное место сзади идущего впереди, сообразуясь с направлением ветра. Если ветер встречный, то удобнее всего пристроиться в затылок ведущему. При боковом ветре слева займи место справа от едущего впереди, а когда ветер справа, занимай противоположную позицию (рис. 10).

Если приходится длительное время ехать «на колесе», то рекомендуется переводить взгляд с колеса на спину идущего впереди велосипедиста, а на ровных участках пути — в сторону. Когда ты привыкнешь к такой технике езды, то сможешь при случайном прикосновении, не глядя на колесо впереди идущего, отвести свое колесо в сторону.

Езда по пересеченной местности. По лесным дорожкам, где много корней, ехать надо медленно. Наскочив на скорости на корень, можно повредить колеса. Сильно выступающий корень нужно переезжать так: сначала подбросить за руль переднее колесо, а потом быстро перенести туловище вперед, привставая на педалях, чтобы уменьшить нагрузку на заднее колесо. При переезде через корни, рытвины, ямки, а также объезде пней, кочек следи, чтобы шатуны педалей стояли горизонтально, а сам слегка привстань, чтобы уменьшить нагрузку на спицы. Ложбины и широкие канавы переезжай наискосок, а рельсы на железнодорожных переездах, узкие колеи на грунтовых дорогах — наоборот, перпендикулярно или под углом, близким к прямому.

Броды, даже через ручьи и маленькие речки, сходу переезжать не рекомендуем: грунт дна может оказаться мягким и вязким, кроме того, ты замочишь втулки колес, каретку. Лучше велосипед перенести.

На рыхлом песке опасайся юза, поэтому не развивай большую скорость. Небольшие песчаные участки старайся преодолеть с хода. На песчаной дороге не делай резких поворотов, крепче держи руль. Подъем на песчаных дорогах лучше преодолевать пешком, потому что здесь нужны очень большие усилия.

Особенно будь осторожен на мокрой булыжной мостовой. Лучше всего на мощенном булыжником шоссе ехать по обочине или идущей параллельно дороге тропе.

Прыжок на велосипеде. Нужно уметь прыгать на велосипеде. Этот прием используют, когда на дороге внезапно замечают выбоины на асфальте, камни, ямы, особенно часто встречающиеся на

пересеченной местности. Длина прыжка зависит от скорости движения велосипеда. Так, при скорости 25—30 км/час можно легко совершить прыжок на 1,0—1,5 м, поднявшись над землей на 15—20 см.

Техника прыжка заключается в следующем. При горизонтально расположенных шатунах велосипедист, с хорошо закрепленными с помощью ремешка ногами, поднимается на педалях и прыгает вверх, как бы отталкиваясь от педалей. Затем он подтягивает велосипед вверх — руками за руль и ногами за закрепленные педали, одновременно крепко зажав седло между ног. Чем энергичнее прыжок, тем выше поднимается велосипед над землей. Руль держи крепко и строго прямолинейно, чтобы во время приземления колесо не повернулось и прыжок не закончился падением (рис. 11).

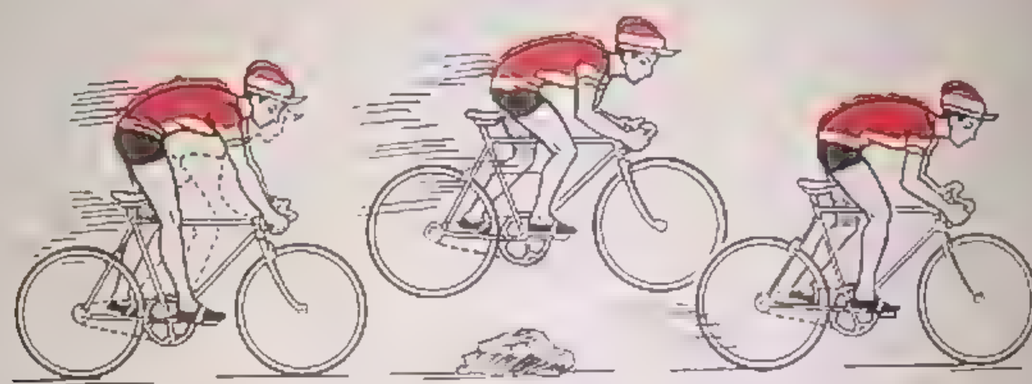


Рис. 11. Техника прыжка

Разучивать прыжки надо сначала на небольшой скорости (5—8 км/час), выполняя их сериями на небольшую высоту. При этом необходимо следить, чтобы колеса отрывались от земли одновременно. Овладев прыжками на небольшой скорости, переходи к разучиванию прыжков на высокой скорости, сначала через препятствие, начерченное на земле, а затем через выбоины, камни. После приобретения навыка в прыжках на велосипеде, можно переходить к обучению прыжкам в сторону, так как велосипедист должен уметь перескочить через рельсы, вскочить на тротуар и т. д.

ОДЕЖДА ВЕЛОСИПЕДИСТА

Вот несколько советов, как одеваться для поездок на велосипеде летом и в прохладное время весной и осенью.

Гардероб велосипедиста составляют: велорубашка, велосипедные трусы, шорты, шапочка, велоперчатки, велотуфли, носки, тренировочный костюм и непромокаемая куртка (рис. 12).

Велосипедные рубашки производятся из хлопчатобумажной, вискозной или шерстяной ткани. На них могут быть специальные карманы. Можно заменить рубашку обычной майкой с короткими или длинными рукавами.

Велосипедная шапочка — головной убор из светлой ткани. Она

защищает голову от солнца, пыли и дождя. Шапочка имеет уплотненный козырек, который многие велосипедисты лихо заламывают назад.

При отсутствии велосипедных туфель их могут заменить кроссовки или баскетбольные кеды. Обувь подбирается строго по размеру ноги.

Носки предохраняют ногу от потертостей и охлаждения. Лучше всего иметь две-три пары хлопчатобумажных носков.

Велосипедные трусы изготавливают из шерстяного трикотажа или из шерсти с добавлением искусственных волокон. Нельзя регулярно ездить в обычных хлопчатобумажных трусах с широкими и грубыми швами. Это приводит к потертостям. В трикотажных и шерстяных трусах тоже могут быть швы, но они обработаны на специальных машинах и не вызывают раздражения кожи. Главное, чтобы трусы не слишком плотно облегали тело и не мешали движениям. Их надо иметь 2—3 пары и стирать после 2—3 поездок.

Шорты (короткие брюки) из хлопчатобумажной ткани надеваются поверх велосипедных трусов, когда едут в черте города или через населенный пункт, а также во время прогулочных и оздоровительных поездок с большим числом участников.

Велосипедные перчатки крайне желательны для регулярных, а тем более длительных поездок на велосипеде. Они изготавливаются из кожи. Перчатки укорочены и доходят лишь до середины пальцев рук велосипедиста. На внутренней стороне нашивается дополнительный слой кожи с тем, чтобы предохранить ладони от потертостей во время длительной езды на велосипеде и обезопасить их от повреждений в момент падений. Тыльная сторона велоперчаток бывает из кожи или капрона. В первом случае в коже для вентиляции проделываются дырочки, во втором — ткань имеет сетчатую структуру. Для плотного облегания запястья в перчатки вшивается небольшой кусочек резинки.

Тренировочный костюм из хлопчатобумажной ткани с начесом, полушерстяной или шерстяной необходим во всех случаях при плохой погоде.

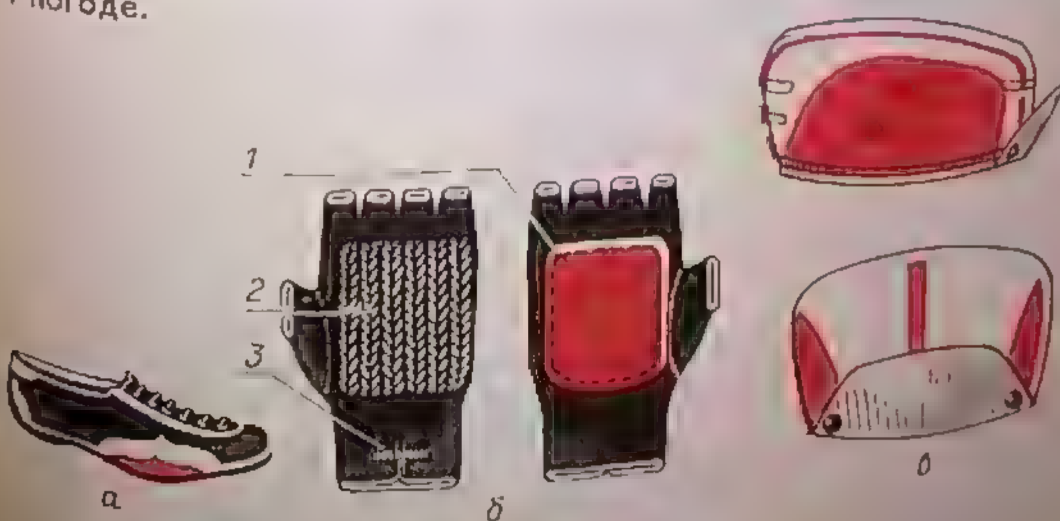


Рис. 12. Одежда велосипедиста:
а — велотуфля, б — велоперчатка, в — велошапочка

От ветра и дождя во время поездок предохранит куртка из ткани «болонья» с капюшоном.

Опытные велосипедисты говорят, что нет плохой погоды, есть плохая экипировка. Подбирай и подгоняй свою одежду очень внимательно. Постоянно следи за ее состоянием, отдавай в химчистку, если надо, чини, систематически стирай и проглаживай, особенно швы в трусах.

ПОЕЗДКИ ЗА ЗДОРОВЬЕМ

Итак, ты изучил устройство велосипеда, можешь его хорошо подготовить к поездкам и, если случится непредвиденное в пути, отремонтировать неисправность. Ты также освоил технику езды на велосипеде и знаешь, что надеть на себя, отправляясь в дорогу. Значит, можно совершать регулярные поездки за здоровьем.

Выезжать одному скучно и неинтересно. Поэтому советуем тебе пригласить для участия в поездках школьных друзей, знакомых ребят, живущих поблизости и, естественно, имеющих свои велосипеды. Поездки в составе 5—6 человек всегда проходят живо, разнообразно и оставляют после себя большой заряд бодрости.

Совершай выезды два-три раза в неделю. Воскресная езда на велосипеде может быть более продолжительной по времени и расстоянию. Вот как должны проходить поездки.

1-я поездка (среда). Езда по ровной дороге на расстояние 10—12 км. Для первого занятия лучше всего выбрать ровный участок асфальтированного шоссе, ехать по нему в одну сторону 5—6 км, а затем вернуться. Скорость движения небольшая (12—15 км/час). Во время поездки наблюдайте друг за другом, особенно за техникой педалирования: со стороны лучше видны недостатки. Здесь же нужно уточнить посадку, подняв или опустив седло и руль. Во время движения следует научиться, сильно сгибая руки, опускать корпус к самому рулю или, наоборот, выпрямляя их, поднимать корпус почти вертикально. Хорошо, если во время поездки ветер дует вдоль шоссе. Тогда в период кратковременных ускорений можно на практике убедиться в преимуществах низкой посадки при движении против ветра и высокой — по ветру.

Заканчивать поездку, так же как и начинать, всегда нужно в спокойном темпе, чтобы организм резко не переходил из состояния покоя к сильным нагрузкам и наоборот.

2-я поездка (пятница). Езда по ровной дороге на растояние 12—15 км. На первых 5—7 км нужно еще раз внимательно прочувствовать ощущения от педалирования, обратить внимание на то, чтобы колени двигались строго в параллельных плоскостях. Все время надо следить за тем, чтобы техника педалирования и положение корпуса на велосипеде не изменялись, не появлялись излишние движения туловища. Это необходимо для того, чтобы при любом увеличении скорости уметь сохранять правильную технику движения на велосипеде.

3-я поездка (воскресенье). Выезд в лесопарк или загородную зону на расстояние 15 — 18 км (в обе стороны) в спокойном темпе. В середине пути на лесной поляне можно организовать игры в мини-футбол, волейбол, бадминтон.

4-я поездка. Езда по холмистой дороге на расстояние 15 км. Необходимо продолжить совершенствование техники вращения шатунов, особенно во время педалирования в быстром темпе, когда чаще всего от излишнего напряжения теряется правильный навык. Если корпус начнет раскачиваться из стороны в сторону, нужно расслабить руки и постараться работать одними ногами.

В начале поездки, когда двигаешься с небольшой скоростью, можно приступить к изучению техники езды способом «танцовщица». Опершись руками на руль, попробуй педалировать, немного поднявшись над седлом, но все время сохраняя при этом равновесие. Постепенно привыкнув к движению на велосипеде без опоры на седле, можно подняться совсем над седлом и постараться попеременно переносить вес тела на ту ногу, которая нажимает на педаль. При этом надо, чтобы центр тяжести тела двигался примерно по одной линии.

5-я поездка. Езда по ровной дороге на расстояние 15 км. Для проведения пятой поездки нужно выбрать безопасный участок извилистого шоссе, где и приступить к совершенствованию техники прохождения поворотов в зависимости от скорости. Предварительно следует покататься по кругу, постепенно сужая его диаметр. Нужно учиться с самого начала отводить колено в сторону поворота и ставить педаль так, чтобы в нижнем положении была педаль, находящаяся с внешней стороны круга.

Во время движения по кругу можно попробовать выставлять ногу в сторону поворота для страховки на случай падения и научиться, сдвинувшись с седла на раму, ехать по кругу, чертя пяткой след по земле. После изучения этих приемов можно перейти к их совершенствованию непосредственно на извилистой дороге. Основное внимание здесь надо уделить приобретению навыков, связанных с умением пользоваться тормозами и проходить поворот на безопасной скорости с применением того или иного технического приема. Всю поездку следует провести на коротком участке шоссе, двигаясь по нему туда и обратно.

6-я поездка. Езда за городом по пересеченной местности на расстояние 10—12 км. Надо выбрать дорогу, не слишком изобилующую спусками, поворотами и другими естественными препятствиями. Лучше всего избрать кольцевую трассу. Первый раз надо только проехать по ней и познакомиться с препятствиями. В наиболее трудных местах рекомендуется сходить с велосипеда и преодолевать препятствия, ведя велосипед руками. Затем, когда ты начнешь проходить второй круг, поочередно отрабатывай технику преодоления каждого препятствия.

В перерывах между изучением элементов техники можно поиграть в футбол, искупаться в реке и т. п.

7-я поездка. Езда по пересеченной местности на расстояние 12—15 км. Изучение техники езды на спусках. Не стремись сразу проходить спуски на большой скорости. Приблизившись к спуску, затормози и пройди его медленно, но технически правильно, как можно ниже наклонившись к рулю, прижав локти к бокам, а колени к раме.

Затем приступай к изучению техники преодоления подъемов. Для этого необходимо выбрать участок дороги, где есть короткий крутой подъем и длинный пологий спуск. На таких подъемах можно изучать и технику спуска, все время чередуя нагрузку, которую будет давать подъем, с отдыхом на спусках.

8-я поездка. Езда по пересеченной местности на расстояние 15—18 км. Во время езды нужно обращать внимание на расслабление мышц ног, туловища и рук в движении, стараясь заставить себя сознательно расслаблять мышцы ног.

9-я поездка. Выезд за город на расстояние 22—25 км (в оба конца). Темп езды спокойный, чередующийся с небольшими (по 150—200 м) ускорениями. Во время отдыха — игры на велосипедах, купанье.

10-я поездка. Езда по разнохарактерной по рельефу местности на расстояние 15 км. Во время движения обращай внимание на правильное дыхание: дышать нужно через нос. Помни, что значительно ухудшает дыхание неправильная посадка на велосипеде: узкий хват за руль, сильный наклон головы, большой изгиб в позвоночнике.

11-я поездка. Езда по разнохарактерной по рельефу дороге на расстояние 18—20 км. Изучается техника езды за ведущим («на колесе») в зависимости от направления ветра. Необходимо стараться как можно ближе держать свое переднее колесо от заднего колеса идущего впереди товарища.

12-я поездка. Выезд за город. Общее расстояние до 25 км. В середине пути активный отдых — спортивные игры, игры на велосипедах, купанье.

Эти двенадцать поездок рассчитаны на один месяц. Направленность поездок в следующем месяце сохраняется, но увеличивается скорость движения и проходимое расстояние. После двух месяцев регулярных поездок можно принять участие в школьных или межшкольных соревнованиях на дистанцию 5—10 км или совершать небольшое (40—50 км) туристское путешествие. Но обязательно посоветуйся со школьным учителем физкультуры и родителями. Они подскажут, как лучше осуществить твое желание.

ЗИМОЙ НА ВЕЛОСИПЕДЕ

Юный друг! Если ты думаешь, что зимой нельзя кататься на велосипеде, ты глубоко ошибаешься. Специальная подготовка велосипеда, теплая одежда, общефизическая разминка, и вот ты уже едешь по дорожкам парка или бульвара, вдоль своей улицы.

И в это время для тебя нет ничего прекраснее яркого зимнего солнышка, чистого воздуха, здоровой велосипедной прогулки!

Подготовка велосипеда. Готовя велосипед к поездкам в зимних условиях, выполни следующее.

Во-первых, обильно смажь твердыми маслами (техническим вазелином, тавотом, солидолом) все трущиеся части велосипеда. Покрывать маслом хромированные детали машины, как это делают некоторые велосипедисты, нет необходимости.

Во-вторых, еще раз промой цепь в керосине, а затем, когда керосин высохнет, провари ее в банке, как ты это делал летом.

В-третьих, дважды пропитай рыбьим жиром кожаную поверхность седла с тем, чтобы она не деформировалась от влаги. После каждой пропитки седло должно хорошо просохнуть.

В-четвертых, обмотай концы руля бинтом. Иначе руки от соприкосновения с металлом будут мерзнуть.

В-пятых, накачай шины несколько слабее обычного (точнее — на одну четверть давления меньше), чтобы они имели большее сцепление с дорогой.

Вот и все. Работа небольшая, но она требует особого внимания. Забудешь смазать одну из деталей, попадет на нее вода, и ржавчина (самый страшный враг!) начнет разрушать металл. Забегая вперед, скажем, что после возвращения домой велосипед должен оттаять, «согреться». Только после этого все его части и узлы тщательно протри сухой тряпкой.

Если велосипед находился уже несколько лет в эксплуатации, целесообразно снять грязевые щитки, очистить их внутреннюю поверхность и вновь прокрасить масляной краской или суриком.

Некоторые велосипедисты для езды в зимних условиях используют специальное приспособление (рис. 13 а). Делается оно так. Берется детская лыжа или отрезается передняя часть лыжи взрослого. К ней винтами крепятся две колодки, изготовленные из фанеры, алюминия или дерева. Устанавливаются колодки так, чтобы переднее колесо велосипеда плотно входило в паз, образованный ими. Крепление колеса производится двумя велосипедными ремешками (рис. 13, б).

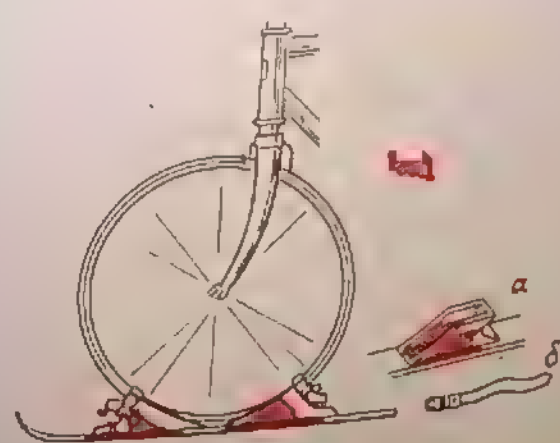


Рис. 13. Приспособление для езды в зимних условиях

Прежде чем прикрепить лыжу к колесу, необходимо его тщательно зафиксировать креплениями в коронке вилки велосипеда. Крепление проще всего сделать из куска дерева. Перед закреплением выпусти часть воздуха из шины, а потом хорошо накачай ее. Ездить на велосипеде с таким приспособлением лучше всего по накатанному снегу и по прямому пути. Изготовить приспособление тебе помогут родные или старшие товарищи, друзья.

Выбор одежды. Что надеть для поездки на велосипеде зимой? Лучше всего здесь подойдет та форма, в которой ты катаешься на лыжах. Напомним, что в нее должны входить трикотажный или шерстяной тренировочный костюм, ветрозащитная легкая куртка, свитер, теплое нижнее белье, шерстяная шапочка, мягкие кожаные или шерстяные рукавицы, толстые и тонкие шерстяные носки, ботинки.

Прежде чем решить, в чем ехать, посмотри на термометр, узнай, какая на улице погода. Если температура до 5°С мороза, солнечно и безветренно, достаточно надеть теплое белье, тренировочный костюм и утепленную куртку из «болоньи». В случаях, когда воздух охладился до —10 С (при более низкой температуре кататься не рекомендуется), нужно под тренировочный костюм дополнительно надеть свитер и рейтузы, трикотажные или шерстяные.

На ногах в любом случае — две пары носков: тонкие и толстые. Некоторые велосипедисты любят ездить зимой в кроссовках. В них, конечно, удобнее. Но надо помнить, что во время езды на велосипеде (в отличие от бега) ступни и особенно пальцы ног активно не участвуют в движениях и быстрее охлаждаются. Поэтому кроссовки лучше надеть при относительно теплой погоде. Проверь, как чувствуют себя ноги в ботинках и как в кроссовках. Ноги не должны быть сжаты: это нарушает нормальное кровообращение и можно обморозиться.

Ветреная погода опасна не только при небольших морозах, но даже и при оттепели. При плюсовой температуре легко простудиться, если промочишь ноги. Поэтому во время поездок старайся не дать ногам остыть, совершая небольшие (по 100—150 м) пробежки без велосипеда или ведя его рядом. Выполняй короткие пробежки и небольшие комплексы общеразвивающих упражнений во всех случаях, когда почувствуешь, что стал немного замерзать.

В мороз надень две шапочки — одну потоньше, но поплотнее, другую, сверху, толстую и теплую. Шапочки должны плотно прикрывать лоб и уши. Шея закрывается плотным воротом свитера.

Некоторые велосипедисты надевают на голову шапку с опущенными ушами. Мы тебе этого делать не рекомендуем. Под шапкой голова вспотеет, станет мокрой, а затем, когда ты ее снимешь, быстро охладится, что может привести к простудному заболеванию.

На шерстяные варежки надевают плотные чехлы или рукавицы с кожаным верхом.

Очень широкая одежда неудобна и неэстетична. Она будет мешать движениям, снижать скорость из-за большой «парусности». Тесные тренировочные костюм, куртка, брюки не только не поз-

волят свободно сидеть на велосипеде, но и из-за плотности, отсутствия воздушной прослойки приведут к быстрому остыванию тела.

Не следует одеваться слишком тепло. Это вызовет перегревание, излишнее потение. Нельзя и переохлаждаться, поэтому не одевайся слишком легко, если решил провести длительную поездку с небольшой скоростью и остановками. В случае проведения поездки с достаточно высокой скоростью и быстрым возвращением домой можешь одеться полегче.

Внимание! Дорожный знак!

Часто можно видеть на улицах и дорогах твоих сверстников, которые норовят обогнать даже взрослых велосипедистов, а порой и автобус, троллейбус, автомобиль. Эти «лихачи» забывают, что порядок движения транспорта обязателен и для них.

Чтобы не создавать помех для движения и не подвергать людей опасности, созданы «Правила дорожного движения», которые стали документом, устанавливающим порядок езды на дорогах и во всех иных местах. За порядком движения следят милиционеры-регулировщики, а чтобы они могли хорошо справиться со своей сложной работой, им «помогают» светофоры, регулировочные знаки, узоры на мостовой.

Как известно, в нашей стране ездить можно только по правой стороне, пересекать улицы только на зеленый свет, а если появился желтый или красный, надо стоять и ждать.

Положение регулировщика, стоящего спиной или грудью к направлению движения, соответствует красному сигналу светофора, положение боком — зеленому сигналу. Жесты регулировщика, цвета светофора и различные знаки должны быть хорошо известны велосипедистам и беспрекословно ими выполняться. Это позволит уберечься от различных неприятностей, и ты не станешь невольным участником дорожного происшествия.

Если выйти на улицу и внимательно оглядеться вокруг, то мы увидим, что различные дорожные знаки неотступно сопровождают нас. Они делятся по своей форме на три основных вида: треугольные — предупреждающие, круглые — запрещающие и предписывающие, прямоугольные — информационно-указательные (рис. 14).

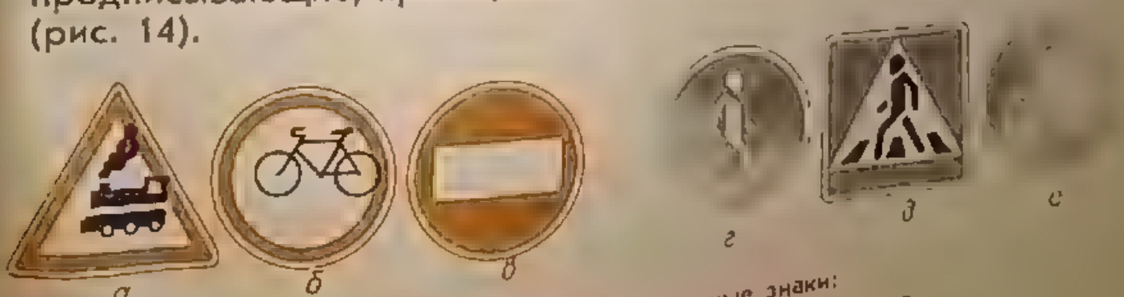


Рис. 14. Основные дорожные знаки:
а — железнодорожный переезд, б — проезд на велосипеде запрещен,
в — проезд запрещен, г — пешеходная дорожка,
д — пешеходный переход, е — велосипедная дорожка

Знак с тремя углами. Все треугольные знаки предупреждают велосипедиста об опасности, значит, будь еще внимательнее. Впереди может быть пересечение с трамвайной линией, на дорогу может выскочить дикое животное или случиться так, что дорога вдруг резко повернет вправо или влево. Вряд ли стоит особенно разгоняться, если знак показывает, что скоро начнется крутой спуск.

Обо всем этом предупреждают тридцать два треугольных белых знака, имеющих красную кайму и рисунок, например, паровоза, перекрестка, спуска, стрелок поворота и т.д. Велосипедисту, как и любому водителю, необходимо знать все эти знаки.

Например, встретился треугольный знак с изображением паровоза. Он говорит о том, что скоро железнодорожный переезд без шлагбаума, и перед тем как пересечь рельсовый путь, надо убедиться, не приближается ли поезд. Если ты заметил несущийся на всех парах поезд, то тебе придется остановиться метрах в десяти от ближайшего рельса.

Дорога неудержимо манит вдаль, но с правой стороны на столбе укреплен треугольник с черным крестиком в середине. Нужно сосредоточиться — приближается перекресток или главная дорога с оживленным транспортным движением. Велосипедист должен затормозить, пропустить машины, идущие поперек, и только, когда освободится путь, двигаться дальше.

Треугольные знаки предупреждают также об опасных поворотах, крутых подъемах и спусках, неровной скользкой и узкой дороге, о том, что впереди пешеходы, дети, животные или производятся ремонтные работы. Последний треугольник несет на своем белом фоне восклицательный знак, предупреждающий о прочих опасностях, которые можно ожидать в пути. При таком знаке иногда трудно сообразить, что за препятствие впереди. Остается лишь снизить скорость и медленно ехать дальше, готовясь в любую минуту остановиться.

Иногда под треугольными знаками вывешивают таблички с цифрами, которые указывают расстояние до опасного участка.

Запрещающие знаки. Круглые белые знаки с красной каймой категорически запрещают делать то, что на них указано. Нельзя проезжать на велосипеде, мотоцикле, грузовой машине, лошади, нельзя обгонять, подавать сигнал, останавливаться, выезжать на определенные участки улицы и проезды. (этих знаков 28, к ним относятся и четыре знака конца всех ограничений.

Встречается знак скорее красный, чем белый, так как белому фону здесь оставлена лишь узкая полоска в середине. Такой знак очень строго предупреждает о том, что въезд запрещен и велосипедист может продолжать движение, только сойдя со своего «коня» и ведя его руками. Впереди может оказаться яма, в которую укладывают водопроводные трубы, может навстречу двигаться автомобиль, занимающий всю проезжую часть, или быть разобран дорожный мостик.

На знаке с красной каймой можно найти изображение велосипедиста, а попал он сюда для того, чтобы его обладатель не ошиб-

ся и не поехал по данной улеце или дороге. Видимо, очень сильное дорожное движение вызвало необходимость поместить здесь такой знак. Дальше в зоне действия знака можно двигаться, сойдя с велосипеда.

Если знак имеет восемь углов и на нем сделана надпись «STOP», то проезд без остановки запрещен. Нужно обязательно остановиться и пропустить, например, пассажиров, выходящих из трамвая.

Всегда нужно помнить о том, что запрещенная зона начинается сразу же после знака, а заканчивается по-разному: в табличке, подвешенной к знаку, указывается зона его действия или время действия. Например, нельзя ездить на велосипеде с 8 до 18 часов.

Как правило, действие знака распространяется до ближайшей площади или многолюдной улицы, а в пригороде до конца населенного пункта.

Разрешающие знаки. Круглые синие знаки говорят велосипедисту о том, что можно делать, ориентируют его, подсказывают разрешенное направление, говорят об особых условиях движения.

Эти знаки (их всего 15) могут показывать направление движения, сообщать, что можно ехать прямо, делать поворот направо или налево.

Белые указывающие стрелки разрешают направление только прямо, только направо или только налево. Могут быть стрелки, говорящие о том, с какой стороны объехать препятствие — справа или слева. Так, белые стрелки, идущие по кругу, рекомендуют круговое движение на площади.

Велосипед, помещенный на синем поле знака, сообщает о наличии специальной велосипедной дорожки, по которой обладатель стального «коня» может двигаться беспрепятственно.

Знаки информации. Прямоугольные синие знаки (их 17) указывают велосипедисту место стоянки, сообщают о разворотах для движения в обратном направлении, говорят о том, где находятся места остановки автобуса, троллейбуса, трамвая, информируют о пешеходных переходах, тупиках.

На проезжей части дороги могут быть сплошные и пунктирные линии, сделанные белой краской, металлическими кнопками или наклейками — это линии безопасности, которые тоже несут почетную службу регулирования движения.

Пунктирная линия огораживает зону пешеходного перехода, линия «стоп» предлагает остановиться прямо перед ней, тротуарная линия разрешает пешеходу беспрепятственное движение. Линия посадочной площадки для пассажиров автобусов, троллейбусов, трамваев ограждает пешеходов от движущегося транспорта.

* * *

Чтобы быть дисциплинированным велосипедистом, нужно знать еще некоторые непреложные истины «Правил дорожного движения».

Управлять велосипедом при движении по дорогам разрешается лишь лицам не моложе 12 лет. Таким образом, начав кататься на ве-

лосипеде в 11 лет, ты должен один год поездить во дворе своего дома или на школьной площадке и лишь в 12 лет можешь выехать на оживленные городские магистрали.

Никогда нельзя ездить на велосипеде, не соответствующем твоему росту, с неисправными тормозами, вдвоем. На велосипеде всегда должен быть звонок, а вечером нельзя выезжать на улицу без фонаря и красного катафота сзади (катафот — отражатель света). Нельзя ехать близко от быстро идущей машины или цепляться за проходящий транспорт. Вести велосипед руками позволяется лишь навстречу движению транспорта по левой обочине. В этом случае можно избежать внезапного наезда сзади.

Запрещается также: ездить по тротуарам и пешеходным дорожкам; ездить, не держась за руль; перевозить груз, который выступает более чем на 0,5 м по длине и ширине за габариты велосипеда и может помешать управлению; двигаться по дороге при наличии рядом велосипедной дорожки.

Таким образом, велосипедисты обязаны всегда пользоваться велосипедными дорожками и только при их отсутствии двигаться по проезжей части улицы или дороги в один ряд, друг за другом на расстоянии не более одного метра от тротуара или обочины. Выезжать за эти пределы можно лишь для обгона медленно едущих транспортных средств или объезда стоящего транспорта и в отдельных случаях для поворота налево или разворота.

Правила движения разрешают велосипедисту поворачивать налево или разворачиваться на перекрестках только в том случае, если он движется по узкой дороге, ширина проезжей части которой соответствует однорядному автомобильному движению в одном направлении, а также при условии, что на такой улице отсутствуют трамвайные пути, расположенные посередине.

Для предупреждения о намерении повернуть велосипедист должен вытянуть руку горизонтально в сторону поворота, либо поднять противоположную руку, согнув ее в локте, вверх. О намерении остановиться велосипедист обязан сигнализировать поднятием вверх правой или левой руки.

Все эти сигналы необходимы для безопасного движения, однако они не дают преимущественного права на движение и не освобождают велосипедиста от принятия мер предосторожности; в частности, совершенно недопустимо после подачи сигнала перед перестроением, обгоном и т.п. резко сворачивать в ту или иную сторону. Если велосипедисту необходимо повернуть, то сигнал поворота, подаваемый рукой, может быть прекращен не далее, как за 5 м до поворота.

При трогании с места, остановке велосипедист не должен создавать помех движению других транспортных средств. Начиная движение от тротуара улицы или с обочины дороги, прежде всего нужно осмотреться и не сворачивать резко в сторону. Особую осторожность велосипедист должен проявлять при выезде со двора. Надо убедиться, что на проезжей части улицы или дороги нет поблизости идущего транспорта.

На нерегулируемом пересечении велосипедной дорожки с улицей велосипедист должен уступить дорогу транспортным средствам, движущимся по этой дороге.

Таковы основные законы улиц и дорог. Если ты не просто прочтешь эти советы, а будешь их строго выполнять, то удовольствие и радость от езды на велосипеде никогда не будут омрачены.

НЕ РАССТАВАЯСЬ С ВЕЛОСИПЕДОМ

Теперь ты изучил правила дорожного движения. Но ты же не собираешься лишь «гонять на велике» вокруг дома или по близлежащей улице. Люди изобрели велосипед, чтобы, используя его как средство транспорта, изведать дальние дороги, увидеть много интересного и прекрасного. Совершая поездки на велосипеде, они стремятся укреплять здоровье, повышать жизненный тонус.

Некоторые, в первую очередь молодежь, увлекаясь высокими скоростями, занимаются велосипедным спортом, другие посвящают свое свободное время велотуризму. Но каждый, кто «познакомился» с велосипедом, как правило, не расстается с ним многие годы. Поездки по делам, прогулки за город для отдыха или рыбалки, просто катание на велосипеде в парке или лесной зоне помогают им всегда быть бодрыми, жизнерадостными и здоровыми.

Велосипед для здоровья. Многие твои сверстники играют в футбол, хоккей, занимаются плаванием, коньками, лыжами и другими видами физических упражнений. Мы же настоятельно рекомендуем тебе регулярно ездить на велосипеде.

Поездки на нем, по единодушному мнению ученых-медиков, благотворно влияют на состояние сердечно-сосудистой системы человека. Частота сердечных сокращений (ЧСС) у здоровых подростков обычно составляет 65—70 ударов в минуту. В результате систематически проводимых в течение 1,5—2 лет поездок на велосипеде она уменьшается на 8—10 сокращений в минуту. А это значит, что сердце стало работать более рационально и производительно.

У нетренированных ребят минутный объем крови составляет 4,8, а у регулярно совершающих поездки на велосипеде — 3,75 литра в минуту. Эти данные снова свидетельствуют о положительных функциональных сдвигах в сердечно-сосудистой системе подростков, подружившихся с велосипедом. Здесь ярко проявляется так называемый «принцип экономичности».

Не менее важное влияние оказывают поездки на велосипеде и на обмен веществ в организме человека. В результате поездок совершенствуется система обмена, сгорают лишние жиры, «выжимается» избыток жидкости. Человек избавляется от ненужных килограммов, становится стройным и подвижным.

Первые поездки длиной не более 10—12 километров должны проходить в спокойном темпе. Таких выездов в обычные дни недели может быть два. Воскресную, третью, прогулку следует удлинить до 15—18 километров.

С самого начала приучай себя к неизменному темпу педалирования. Обычно он бывает у начинающих велосипедистов 70—80 оборотов шатуна в минуту. Естественно, на тяжелых участках пути (подъемы, езда против ветра) он будет снижаться, а на легких — увеличиваться.

При езде на велосипеде даже с небольшой скоростью частота сердечных сокращений достигает значительных величин, соответственно возрастает и потребление кислорода. В связи с этим очень важно научиться правильно дышать. Как показали наблюдения, частота, глубина дыхания и темп педалирования взаимосвязаны: возрастает частота педалирования — учащается дыхание. При движении с небольшой скоростью, например 15 км/час, велосипедист делает один дыхательный цикл в течение двух оборотов шатуна. При подъеме в гору вдох и выдох совпадают с движением каждой ноги вниз.

Иногда можно слышать, что при езде на велосипеде развивается сутулость. Это ошибка. Велосипедисты стоят на втором месте после пловцов по объему легких и на первом по экскурсии грудной клетки. Размеры грудной клетки у них более пропорциональны по отношению к росту, чем у пловцов и бегунов.

После двух-трех месяцев прогулок на велосипеде следует переходить к оздоровительным поездкам. Их число в неделю следует увеличить до четырех. Три из них проводятся в обычные дни на дистанцию 13—15 километров, а четвертая, в воскресенье, на расстояние 18—20 километров. Во время оздоровительных поездок можно разнообразить скорость езды, выполнять небольшие ускорения. Но при этом следует всегда строго контролировать свой пульс. Независимо от того, едешь ли ты на велосипеде или идешь на лыжах, катаешься ли на коньках или плаваешь в бассейне, начинать новые интенсивные упражнения можно только после того, как пульс спадет до 120—130 ударов в минуту.

И еще одно. Сразу же после окончания поездки подсчитай количество сердечных сокращений. От 0 до 10 секунд частота пульса будет исходным показателем (100%). От 30 до 40 секунд — количество сердечных сокращений должно уменьшиться не менее чем до 80%, от 60 до 70 секунд — до 60% по отношению к исходному показателю.

Таким образом, если у тебя количество сердечных сокращений через 40 секунд восстановится до 80%, а после 70 секунд — до 70%, то твою работоспособность можно считать удовлетворительной, при снижении пульса через 70 секунд до 50% — хорошей и до 30—40% — отличной.

Не следует ограничиваться только поездками на велосипеде. Целесообразно дополнить их игрой в волейбол, бадминтон, настольный теннис. Следует почаще плавать, иногда грести на лодке и обязательно выполнять утреннюю гимнастику.

Игры на велосипеде. На велосипеде можно не только совершать прогулочные и оздоровительные поездки, но и играть. Игры на велосипеде очень просты и доступны всем, в них можно поиг-

рать во дворе, на школьной площадке, на лесной лужайке. Эти игры принесут большую пользу тебе в овладении навыками велосипедной езды, разовьют ловкость, сноровку, умение отлично владеть велосипедом. Вот некоторые из игр.

«Кто тише». Задача заключается в том, что надо прийти на финиш последним, не останавливаясь и не падая в пути. Проводится на дистанции от 10 до 50 м по прямым коридорам шириной 1,5—2 м. Границы коридора размечаются тесьмой, бечевкой или мелом.

При большом количестве участников проводятся заезды с учетом времени каждого велосипедиста. Затративший максимальное время на преодоление пути становится победителем игры. Касаться ногами земли, падать или стоять на месте запрещено. Участники, не выполнившие это условие, лишаются права продолжать игру.

«Со стаканом воды». Дистанция 300—500 м по специально вычерченному кругу эллипсовидной формы, по прямой с поворотом. Участники (4—6 человек) выстраиваются на старте в одну шеренгу. При поддержке помощниками или оперевшись на одну ногу, велосипедисты, сидя на седле, получают в руку стакан, доверху наполненный водой. Победителем считается тот, кто доставит на финиш стакан с наибольшим количеством воды и затратит наименьшее время. Велосипедисты, пришедшие на финиш со стаканом, в котором менее трех четвертей воды, из соревнования выбывают.

«На велосипеде с шариком в ложке». Дистанция по прямой с 1—3 поворотами до 300—500 м. На старте велосипедист берет в руку или в рот деревянную круглую ложку с шариком. Победителем считается тот, кто первым придет на финиш, не выронив шарика из ложки. Игра может быть усложнена за счет преодоления каких-либо дополнительных препятствий. Можно, например, начертить восьмерку и расставить через 3—4 м деревянные чурбачки, которые нужно объехать, не сбивая. Старт в таком случае дается раздельный и прохождение дистанции учитывается по времени. Велосипедист, который выронил шарик из ложки, выбывает из игры.

«Охотники за волком». Игра проводится на пересеченном участке с тропинками и полянами. Участников 8—12 человек. Игроку, на которого падет жребий, или более опытному велосипедисту дается старт на 4—6 минут раньше других. Это «волк», который должен иметь отличительную форму. Остальные участники («охотники») стремятся найти и поймать «волка». Непойманный «волк» в течение обусловленного времени должен вернуться на место старта. Если «волку» это удается, то победа за ним. Ни «волк», ни «охотники» не имеют права выезжать за пределы участка, предназначенного для игры.

«Восьмерка». Фигура восьмерки, очерченная на площадке, имеет ширину в зависимости от количества участников игры. По внешней и внутренней линиям восьмерки устанавливают-

ся деревянные чурбачки на расстоянии одного-двух метров один от другого. Игра заключается в том, что велосипедист должен проехать по восьмерке между чурбачками, не сбив ни одного из них. Игру можно осложнить дополнительным требованием: участник должен показать наименьшее время.

«Змейка» — другая разновидность игры. Чурбачки устанавливают по прямой линии, и участнику необходимо зигзагообразно пройти дистанцию в наикратчайший срок. Остановка во время игры или касание земли ногой воспрещается.

«Качающийся мост». Доска длиной 6—8 м и шириной 35—40 см центром кладется на поперечный брусок или бревно высотой до 30—40 см. Велосипедист должен въехать на опущенный конец доски и проехать по ней, не соскользнув.

Комбинированные эстафеты. Этапы эстафеты могут быть от 25 до 150 м. Эстафеты проводятся по кругу или по прямой с преодолением различных препятствий, ведением мяча. В них могут быть использованы элементы описанных выше игр. На отдельных этапах эстафет можно давать следующие задания: пробежать со старта несколько десятков метров с велосипедом, а финишировать на нем или выпустить воздух из 1—2 шин, а накачав их, продолжать путь. Представляют интерес буксировка одного велосипеда другим, различные задания — бросить обруч или мяч в цель и т. д.

Ты можешь сказать, что все эти игры для малышей. Никоим образом. Мы слишком часто забываем о том, что спортивные игры, конкурсы, эстафеты и другие массовые мероприятия — лучшая форма активного отдыха. Там, где слышатся смех, шутки, царит веселье, человек освобождается от стрессов, раскрепощается.

Лучший вид транспорта. Известно, что в больших городах из-за насыщенности транспортных артерий пассажир в автобусах, троллейбусах, трамваях передвигается со скоростью 12—16 км час. Подобная скорость характерна и для езды на велосипеде в самом спокойном темпе. Так не лучше ли ездить на учебу, на работу, по делам на велосипеде, чем в душном общественном транспорте? При этом ты будешь обладать еще одним преимуществом — не тратя специального времени, попутно получать интенсивную физическую нагрузку.

Еще один пример. Если посмотреть на таблицу расхода энергии (в калориях) на каждый грамм собственного веса при преодолении одного километра, то мы увидим, что голубь тратит 1,0 калорию, пешеход — 0,75, лошадь — 0,5—0,7, а велосипедист всего 0,15 калории. Из этого следует, что велосипедист на каждый километр пути расходует энергии в пять раз меньше, чем человек, идущий пешком. Значит, можно покрывать и в пять раз большее расстояние при том же расходе энергии и примерно за то же время. Однако не надо увлекаться скоростью.

Ты, наверное, знаешь, что в США очень много легковых машин. Но при этом около 80 миллионов американцев имеют вело-

сипеды, то есть, каждый третий житель страны. Ежегодно в США продается около 12 миллионов веломашин. А происходит это потому, что американцы поняли значение велосипеда как наиболее рационального, экономичного и полезного для здоровья средства транспорта.

Особой популярностью в США пользуются велосипеды, имеющие легкие рамы, как у гоночных машин, и колеса с толстыми «баллонными» шинами. Велосипед весит 12—13 килограммов, удобен, с легким ходом, достаточно прочный, чтобы выдержать значительные нагрузки. Он оборудован ручными тормозами, переключателем многоступенчатой передачи скоростей, на 66-сантиметровых ободах установлены шины диаметром до 5 см с грубым рисунком на протекторе. На таком велосипеде легко съехать с асфальтированной дорожки и путешествовать по тропам и бездорожью.

У нас в стране также постоянно увеличивается производство велосипедов, улучшается их конструкция, строятся новые велосипедные дорожки и велосипедные стоянки. Так что рекомендуем тебе использовать «лошадку» не только для катания.

БУДЬ ВСЕГДА ЗДОРОВ

О необходимости воспитывать не только ум, но и тело писал автор знаменитого романа «Гаргантюа и Пантагрюэль» Франсуа Рабле. Как и многие великие люди, он считал, что юноши должны заниматься бегом, плаванием, борьбой и другими видами физических упражнений. Но для успешных занятий физическими упражнениями необходимо соблюдать гигиенические правила, которые прежде всего касаются режима дня, утренней гимнастики, питания, закаливания и личной гигиены.

Режим. Длительная работа клеток коры больших полушарий головного мозга ведет к их утомлению. Если человек меняет виды работ, занятий, то это предохраняет мозг от утомления. Поэтому в основе правильного построения режима дня лежит работа и отдых.

В сутках 24 часа; 9—10 часов подростки спят, 5—6 часов учатся в школе, училище, техникуме, 2—3 часа уходит на занятия дома, 1—1,5 часа отводится общественной работе, помощи родителям. Значит, ежедневно остается примерно 5—6 часов свободного времени. Это огромное богатство, но ребята обычно не умеют разумно расходовать его. Научиться рационально использовать свое время тебе поможет режим дня.

Режим дня — это определенный распорядок труда, отдыха, питания и сна, а кроме этого — и самодисциплина, добровольное выполнение принятых на себя обязательств. Режим дня поможет тебе воспитать в себе настойчивость, упорство, трудолюбие. Он приучит к организованности, разумному использованию своего времени. Соблюдение режима дня — залог здоровья.

Установить единый распорядок дня для всех ребят, естественно, невозможно, но основные его моменты должны соблюдаться каждым. Вот они в дни поездок:

Элементы режима	Возраст (лет)	
	11—14	15—17
Подъем	7.00	7.00
Утренняя гимнастика, личный туалет	7.00—7.30	7.00—7.30
Завтрак	7.30—8.00	7.30—7.50
Дорога в школу, училище, техникум, (прогулка)	8.00—8.20	7.50—8.20
Учебные занятия, общественная работа	8.20—14.00	8.20—14.30
Дорога из школы, училища, техникума домой (прогулка)	14.00—14.30	14.30—15.00
Обед	14.30—15.00	15.00—15.30
Приготовление домашних заданий	15.00—17.30	15.30—17.30
Поездка на велосипеде, занятия другими видами физических упражнений	17.30—19.30	17.30—20.30
Ужин	19.30—20.00	20.30—21.00
Занятия по интересам	20.00—21.00	21.00—21.30
Приготовление ко сну и вечерний туалет	21.00—21.30	21.30—22.00
Сон	21.30—7.00	22.00—7.00

В воскресные дни и каникулы больше бывай на свежем воздухе, проводи более длительные поездки на велосипеде, занимайся другими видами физических упражнений, ходи в театр, кино, на экскурсии.

Для здоровья и бодрости человека большое значение имеет ночной сон. Ложиться спать и вставать необходимо в строго определенное время, потому что это вырабатывает привычку быстро и крепко вечером засыпать, а утром сразу просыпаться в определенные часы.

Утренняя гимнастика. Сделай для себя законом — выполнять утренний комплекс гимнастических упражнений. Во время сна все твои мышцы, нервы и мозг отдыхают. Перейти из глубокого по-

кой к активным действиям им трудно. Для плавного перехода из одного состояния в другое и существует зарядка.

В зарядку ты можешь включать самые разнообразные упражнения: бег на месте, прыжки, упражнения на гибкость, ловкость, силу, выносливость, упражнения для мышц брюшного пресса, спины, рук, плечевого пояса и другие.

Перед началом выполнения утренней гимнастики проветри комнату. Если погода теплая, проделай зарядку на свежем воздухе, но не забудь — одежда не должна стеснять движений.

Начинать зарядку надо со спокойной ходьбы и дыхательных упражнений. Постепенно следует убыстрять темп. Вначале каждое последующее упражнение выполняй 3—4 раза, затем увеличь число повторений до 6—7 раз. Между упражнениями делай небольшие паузы, чтобы восстановить дыхание. Для этого походи спокойно по комнате и глубоко подыши (20—30 с).

Продолжительность утренней гимнастики 15—20 мин. После зарядки прими прохладный душ, а затем насухо разотрись полотенцем.

По радио и телевидению еженедельно передают комплексы утренней гимнастики — воспользуйся ими. Если у тебя есть магнитофонные записи или пластинки с записью уроков ритмической гимнастики, используй их в утренних занятиях.

Питание. Питательные вещества, необходимые для жизни, поступают в организм вместе с пищей. Пища служит для нас источником энергии, которая необходима для работы мышц и других органов, а также для поддержания постоянной температуры тела.

При 5-разовом приеме пищи рекомендуется следующее распределение по калорийности. Утренний завтрак должен составлять 25% дневного рациона, второй завтрак (в школе, училище, техникуме) — 10%, обед — 35%, полдник — 10% и ужин — 20%, причем ужинать нужно не позднее чем за полтора-два часа до сна (рис. 15).



Рис. 15. Распределение питания в дневном рационе

Полноценное питание должно содержать необходимое количество белков, жиров, углеводов, солей и витаминов.

Белки животного происхождения (мясо, рыба, яйца, молоко, творог, сыр) должны составлять в твоем рационе половину нормы их потребления. Вторая половина этой нормы приходится на белки растительного происхождения, которые содержатся в таких продуктах, как гречневая крупа, рис, овсяная крупа, а также в картофеле и капусте. В твоем питании белки должны составлять 1,5 г на 1 кг веса тела.

Второй составной частью пищи являются жиры. Источником жиров также служат продукты животного и растительного происхождения. Наиболее полезный жировой продукт — сливочное масло, которое хорошо усваивается и служит источником витаминов А и Д.

К весьма полезным животным жирам относится также сало говяжье, баранье и свиное. Организму необходимы и растительные жиры — подсолнечное и оливковое масло. Оптимальной нормой жиров, также как и белков, следует считать 1,5 г на 1 кг веса тела.

Углеводы организм получает преимущественно из продуктов растительного происхождения (хлеб, крупа, картофель, овощи, фрукты, ягоды). Потребность человека в углеводах определяется объемом мышечной работы. При длительных нагрузках в суточный рацион питания включается больше углеводов. В среднем в сутки требуется 6—7 г углеводов на 1 кг веса тела. Приблизительно 1/4 часть должен составлять сахар, остальная часть углеводов покрывается за счет хлеба, крупы, картофеля, овощей и фруктов.

Кроме белков, жиров и углеводов, пища должна содержать витамины. Витамин А называют витамином роста, хотя его роль в организме значительно шире. Витамин А в большом количестве содержится в продуктах животного происхождения: в сливочном масле, яичном желтке, рыбьем жире и др. Хотя в растительных продуктах нет витамина А, в некоторых из них (морковь, тыква, шпинат, салат, помидоры, абрикосы) содержится желтое красящее вещество каротин, которое в организме человека превращается в витамин А.

Витамин В необходим для нормальной деятельности нервной системы человека. При его недостатке в организме люди становятся рассеянными, делают много ошибок и раздражаются по любому поводу. Этого витамина много в ржаном хлебе, овсяной, гречневой и ячневой крупах, а также в хлебопекарных дрожжах.

Витамин С способствует усвоению кислорода клетками нашего тела. При недостатке в пище витамина С снижается сопротивляемость организма к инфекционным заболеваниям, человек становится сонливым, вялым, при чистке зубов появляется боль и десна кровоточат. Витамин С содержится главным образом в свежих овощах, фруктах и ягодах. В больших количествах этот витамин находится в шиповнике, черной смородине, помидорах, лимонах, апель-

синах, зеленом луке, картофеле, капусте.

Витамин Д, как и другие витамины, необходим для нормального развития организма, его роста. Недостаток этого витамина приводит к нарушению обмена солей, в частности, нарушается отложение в костях солей кальция и фосфора. Витамина Д особенно много в рыбьем жире, в печени рыб и животных, в сливочном масле, молоке и яичном желтке.

Обязательным компонентом пищевых рационов являются минеральные соли, которые способствуют правильному развитию растущего организма. Человеку необходимы натрий, фосфор, кальций, калий, магний и другие вещества. Эти вещества входят в состав различных продуктов, и поэтому при правильном питании их не следует искусственно вводить в организм.

Закаливание. Вряд ли нужно доказывать значение физической закалки. Закаливание природными факторами, водными процедурами предохраняет организм от простудных заболеваний. Закаленный человек всегда легче переносит всевозможные температурные колебания, непогоду.

З а к а л и в а н и е   с о л н ц е м. Действие солнечных лучей на организм разносторонне. Они повышают обмен веществ, увеличивают в крови количество красных кровяных шариков, усиливают выделение пота, а вместе с ним ядовитых продуктов. Под влиянием ультрафиолетовых лучей в коже человека совершается ряд процессов: расщепляются сложные белковые соединения, образуется красящий пигмент — меланин, эргостерин превращается в витамин Д и т. д.

Солнечные ванны с целью закаливания следует применять разумно, иначе вместо пользы они могут принести вред. В основу дозировки должен быть положен принцип постепенного ее увеличения, а не субъективные впечатления, так как ультрафиолетовые лучи в момент воздействия не вызывают никаких ощущений.

Рекомендуется принимать первую солнечную ванну в течение 5—10 минут и удлинять каждую последующую на 5 минут. В дальнейшем пребывание на солнце доводится до 1,5—2 часов. Солнечные ванны лучше принимать лежа с приподнятой и защищенной от солнца головой.

В результате воздействия солнечных лучей происходит потемнение кожи, связанное с усилением образования в клетках пигмента. Пигментация является защитной реакцией организма на воздействие солнечного облучения. Однако общее биологическое воздействие солнечной радиации не находится в прямой зависимости от пигментации кожи. Поэтому нет необходимости обязательно добиваться сильного загара.

Признаками правильного пользования солнечными ваннами являются приятное самочувствие, нормальный сон, хороший аппетит, высокая работоспособность, нормальная кожная реакция.

З а к а л и в а н и е   в о з д у х о м. Это наиболее доступное и распространенное средство закаливания. Физиологическое воздействие воздуха сводится к тренировке теплорегулирующего ап-

парата, что укрепляет нервную и сердечно-сосудистую системы и усиливает обмен веществ.

Закаливание лучше всего проводить вне помещения. Продолжительность первых пеших прогулок 10—15 минут, для каждой последующей время удлиняется на 10 минут и постепенно доводится до одного часа.

Пользование воздухом в целях закаливания не ограничивается пешими прогулками. Весь режим жизни человека должен быть построен так, чтобы пребывание на воздухе было возможно более частым и длительным. Особенно закаливают организм человека занятия зимними видами спорта, в том числе езда на велосипеде в зимнее время года.

Закаливание водой. Оно оказывает более сильное воздействие на теплорегуляцию, чем воздух той же температуры. Это объясняется более высокой теплопроводимостью воды, в 28—29 раз превышающей теплопроводимость воздуха.

Ванные процедуры бывают горячие — с температурой воды свыше 40°, теплые — от 32 до 40°, тепловатые — от 24 до 32°, прохладные — от 16 до 24°, холодные — ниже 16°.

Обтирание — одна из самых простых и наиболее распространенных процедур закаливания водой. Полотенце, губку или специально подготовленную матерчатую мочалку смачивают в воде и слегка отжимают. Затем последовательно обтирают руки (в направлении от пальцев к туловищу), шею, грудь, живот, спину и ноги. После этого сухим жестким полотенцем растирают тело до покраснения и появления приятного ощущения теплоты.

Обтирание оказывает легкое тонизирующее и возбуждающее действие на нервную систему, кровообращение и дыхание.

Для обливания необходимо 2—3 ведра воды желаемой температуры. Вода выливается так, чтобы она стекала по всему телу. После водной процедуры кожу вытирают насухо.

Души оказывают более сильное воздействие на организм, так как к тепловому эффекту, вызываемому и другими водными процедурами, прибавляется механическое воздействие воды. После принятия душа сразу же вытираются насухо.

Личная гигиена. Одно из главных требований личной гигиены — чистота кожи. Известно, что в сутки кожа всего тела выделяет примерно 0,7—1,0 л пота, который содержит около 3 г различных солей. При испарении пота соль остается на поверхности кожи. Кроме того, на коже скапливаются до 1—2 г жиров, выделяемых сальными железами за сутки. К ним примешиваются ороговевшие клетки, пыль, грязь, различные микробы.

Все это может привести не только к болезням кожи, но и отрицательно повлиять на здоровье. Поэтому нужно регулярно поддерживать чистоту кожи. Открытые части тела следует мыть не реже 2—3 раз в день — утром, днем после занятий и вечером. Кроме того, рекомендуется мыть руки после каждого посещения туалета, после выполнения работ, особенно связанных с починкой велосипеда, и перед едой.

Чтобы тело было чистым, надо посещать баню не реже одного раза в неделю и принимать ежедневно душ или ванну. Не забывай ухаживать за ногтями, чистить их щеткой и подстригать.

Достаточное внимание удели также уходу за волосами. Расчесывай их лучше всего расческой с широкими зубьями. Никогда не пользуйся чужой расческой.

В утренний и вечерний туалет также входит уход за полостью рта. Щетку надо водить по зубам с двух сторон — с наружной и внутренней. Щетку после чистки зубов тщательно промой и храни в футляре. Нельзя пользоваться чужими щетками. Для сохранения зубной эмали избегай быстрого чередования горячей и холодной пищи.

* * *

Вот и подошла к концу наша беседа. Мы надеемся, что ты узнал много интересного и прежде всего о своем «стальном друге» — велосипеде. Хочется, чтобы ты не расставался с ним всю жизнь.

Если ты серьезно увлекся велосипедом и стремишься достичь «космических» скоростей, поступи в спортивную школу или в велосипедную секцию спортивного общества. Если же ты предпочитаешь изучать историю нашей страны, любишь природу, займись велосипедным туризмом.

Счастливых тебе поездок, юный друг!

Серия «Физкультурная библиотечка школьника»

Автор Е. М. Архипов

ЗА ЗДОРОВЬЕМ НА ВЕЛОСИПЕДЕ

Зав. редакцией А. А. Красновский
Редактор Н. С. Новожилова
Художник Б. Н. Федюшкин
Художественный редактор Ю. А. Еремин
Технический редактор И. П. Гаврилина
Корректор Л. В. Козлова

Сдано в набор 17.10.88. Подписано к печати 13.02.89. Л-33099. Формат $60 \times 90^{1}/_{16}$.
Бумага офсетная № 1. Гарнитура журнально-рубленая. Печать офсет.
Усл. печ. л. 3.0. Усл. кр.-отт. 7.25 Уч.-изд. л. 3.24. Тираж 250 000.
Изд. № 684. Заказ № 3627. Цена 35 коп.
Издательство «Советский спорт» Госкомспорта СССР. 101913, ГСП, Москва, Центр, ул. Архипова, 8.

Ордена «Знак Почета» типография издательства «Московская правда», 123845, ГСП, Москва, Д-22, ул. 1905 года, д. 7.

Вы держите в руках брошюру, выпущенную в серии «Физкультурная библиотечка школьника». Советуем следить за нашими выпусками, чтобы успеть вовремя приобрести и другие издания.

Ю. Г. Травин. «Бегай на здоровье». Тем, кто хочет быть всегда бодрым и подтянутым, профессор Ю. Г. Травин рекомендует заниматься бегом. В брошюре приведены советы, с чего начать самостоятельные тренировки, какие упражнения включать в разминку перед стартом, как правильно распределить нагрузку, как следить за самочувствием.

А. А. Бирюков. «Учись делать массаж». Если вы занимаетесь физкультурой и спортом, ходите в походы, любите танцевать, значит, наверняка знаете, что такое мышечная боль. Быстро избавиться от нее, освоив приемы массажа, поможет эта брошюра.

В. К. Петров. «Как стать сильным». Для развития силы автор предлагает комплексы упражнений с различными отягощениями: амортизаторами, эспандерами, литыми и разборными гантелями.

Тысячи мальчишек и девчонок в нашей стране ездят на велосипедах. Но всегда ли ребята рационально расходуют свои силы, правильно ли сидят на велосипеде, умеют ли ухаживать за своим «стальным конем»? Автор этой брошюры и стремится помочь юному читателю овладеть азами велосипедной езды, дает советы, как отремонтировать велосипед в случае внезапной неисправности, знакомит с правилами дорожного движения, предлагает интересные игры на велосипеде.

Брошюра рассчитана в первую очередь на школьников 11—17 лет, а также учащихся техникумов и профессионально-технических училищ.

Издательство Советский спорт

PHOTOS BY ANDREY G AKA DONUT190